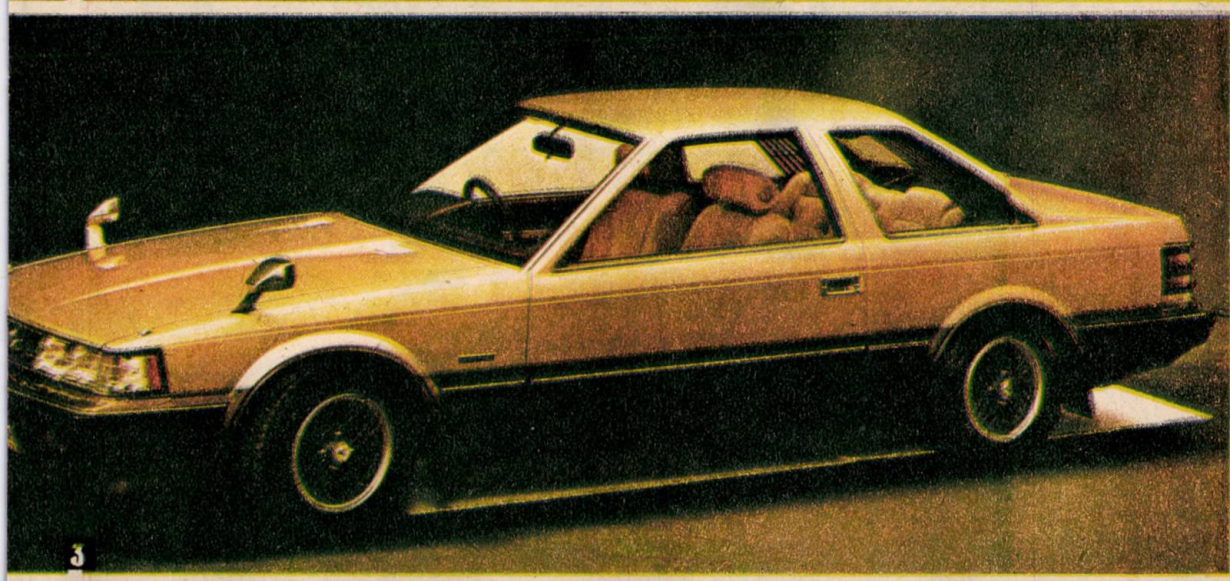
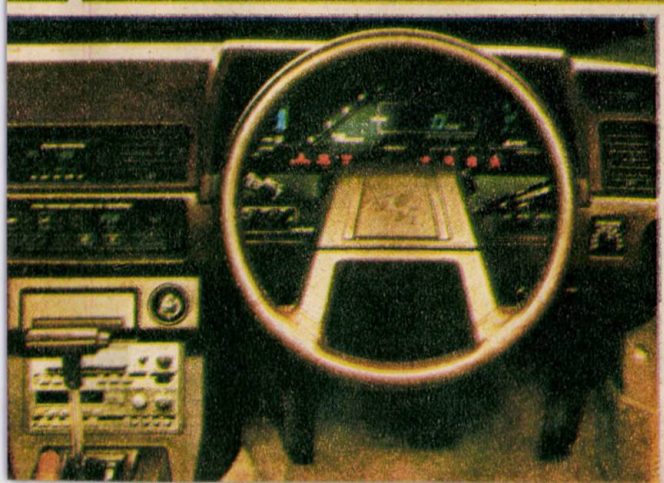
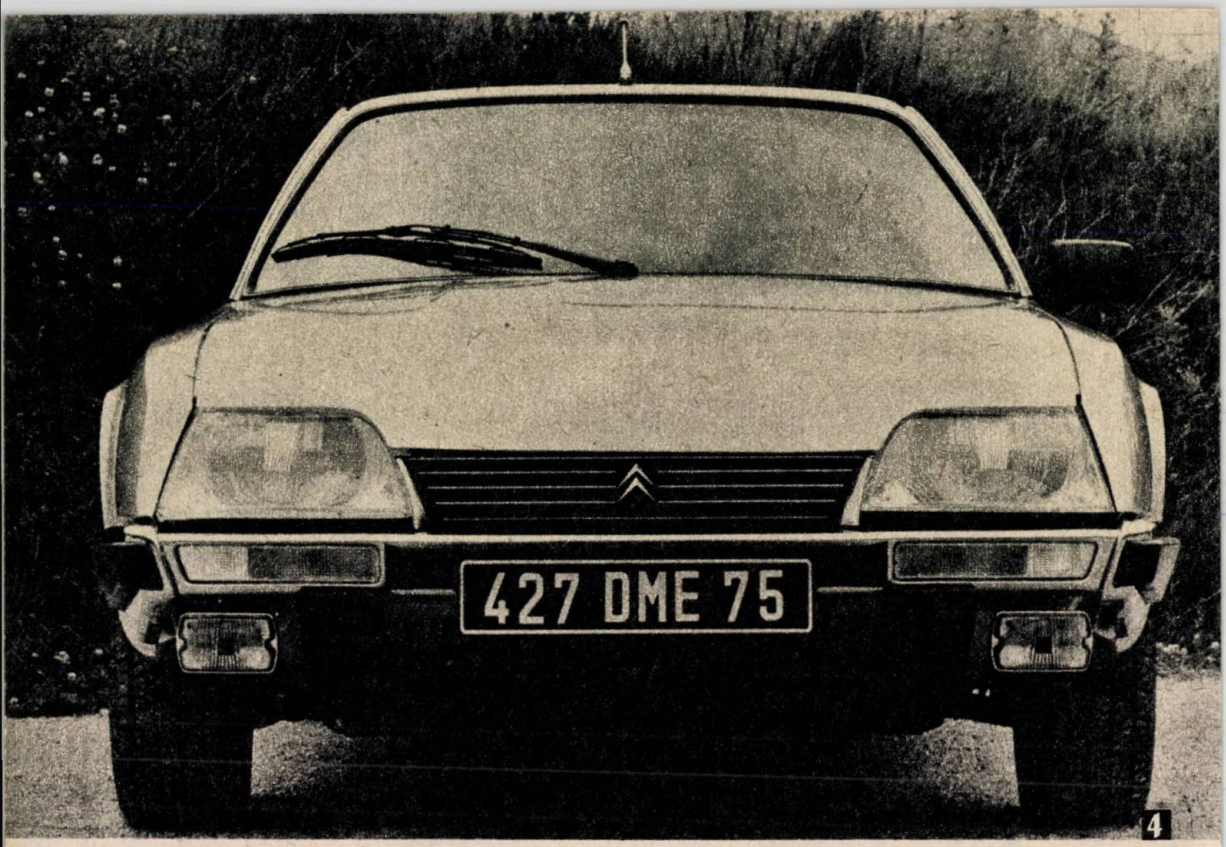
2

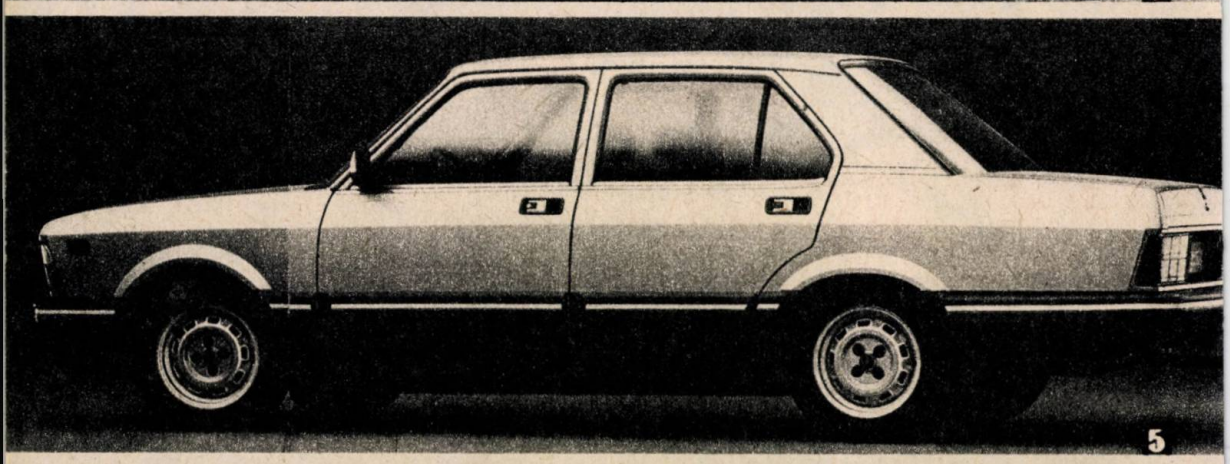


3



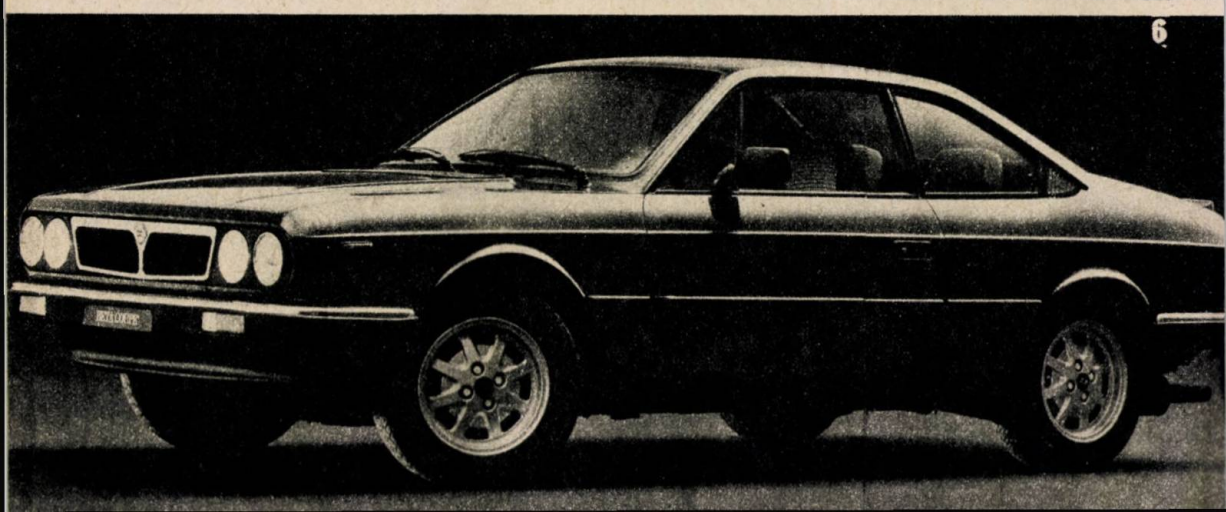


4



5

6



tezei de deplasare și cu turometrul conceput ca o diagramă ce indică necesitatea schimbării treptelor cutiei de viteze, cînd comanda acesteia este manuală.

Viteza maximă a autoturismului este de 175 km/h. Consumul de benzină se situează între 8—13 l/100 km în funcție de varianta cutiei de viteze și regimul de exploatare.

4

CITROEN CX GTI. Noua berlină a firmei Citroen, avînd motorul cu cilindreea din gama superioară a produselor constructorului francez, prezintă unele modificări ale aspectului: aripile au fost degajate, pentru acoperirea roților echipate cu pneuri largi, de tipul Michelin TRX, iar partea anterioară a caroseriei se termină, în jos, cu un spoiler bine profilat aerodinamic. Soluția lărgirii roților, în vederea măririi petei de contact a pneurilor, a fost urmarea tendinței de a obține performanțe ameliorate în ceea ce privește accelerațiile, prin creșterea aderenței.

CX-ul GTI dispune de un motor de 2347 cmc, avînd regulator de viteză automat, pentru realizarea consumurilor optime. Puterea motorului este de 128 CP (DIN), la 4800 rot/min, nivel al turației ce asigură longevitatea echipamentului mobil. Cuplul maxim obținut este de 20,1 kgfm la 3600 rot/min. Viteza maximă este de 191 km/h, consumurile de benzină cifrîndu-se la următoarele nivele: 8 l/100 km, pentru viteza de 90 km/h, 10,1 l/100 km în condițiile vitezei de 120 km/h și 15,3 l/100 km cînd se circulă în oraș.

Alte performanțe: de la 0 la 400 m, cu plecare de pe loc, sînt necesare 16,9 secunde; 1 km cu plecare de pe loc, în 31,6 secunde. Accelerația de la 0 la 100 km/h este de 9,8 secunde.

5

FIAT 132 ARGENTA. Berlină cu 4 uși, 5 locuri, în greutate de 1140 kg. Motorul este cunoscutul 4 cilindri în linie ai Fiatului 132, cu alezajul x cursa de 84 × 90 mm, cilindreea fiind de 1995 cmc. Cu un raport de compresie de 8,9 : 1, motorul dezvoltă 122 CP (DIN) la 5300 rot/min, cuplul maxim fiind de 17,5 kgfm la 3500 rot/min. Creșterea puterii cu 10 CP, față de motorul similar 132 de 2 l, cu carburator, a fost posibilă datorită utilizării injecției indirecte de benzină. Viteza maximă este de 175 km/h. Accelerația de la 0 la 100 km/h, în 10,7 secunde. Consumul de benzină, conform ECE este de 8,1/10/11,8 l/100 km. În condițiile echipării cu o cutie de viteze automată, viteza maximă scade cu 5 km/h, iar cifrele de control ale consumului se modifică astfel: 8,8/10,9/12,4 l/100 km.

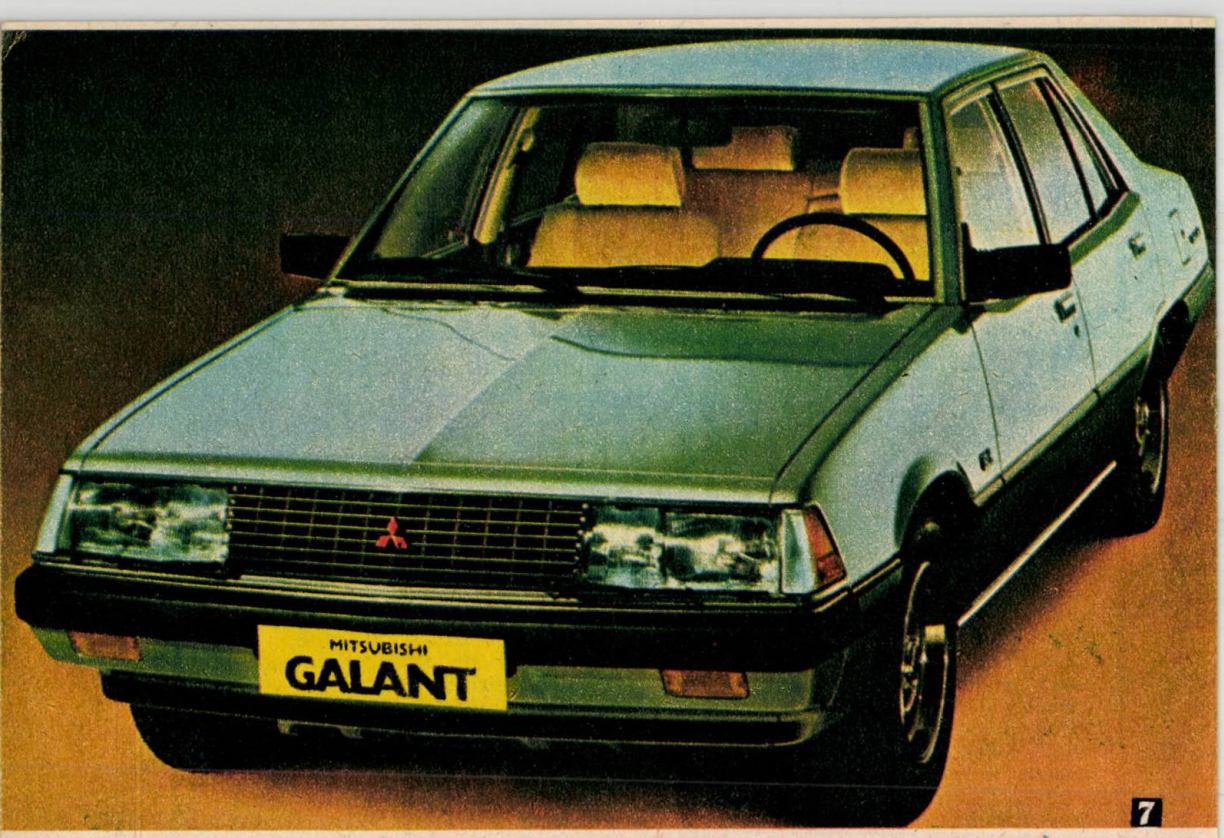
6

LANCIA BETA COUPÉ. Autoturism de tip sport, păstrînd linia clasică a firmei Lancia. Deși dispune de 2 uși, cele 5 locuri sînt confortabile, avînd în vedere și caracterul sportiv al mașinii. Motorul de 1995 cmc (88 × 90 mm) are un raport de compresie de 8,9:1. Puterea maximă se obține la 5500 rot/min și este de 122 CP (DIN). Cuplul maxim permite o comodă exploatare în mediul urban: 17,9 kgfm la 2800 rot/min. Alimentarea se face prin sistem de injecție electronică de tipul Bosch-L-Jetronic. Raportul putere — greutate, de 9,5 kg/CP este favorabil accelerațiilor rapide. Viteza maximă, 180 km/h. Consumul de carburant, conform normelor ECE este de 7,1/9,9/12,5 l/100 km.

7

MITSUBISHI GALANT. Berlină cu 5 locuri, în greutate de 1080 kg, stilizată în genul european, amintind linia BMW. Motorul, ale cărui caracteristici sînt marcate în sistemul SAE, are 1997 cmc, alezajul și cursa fiind de 85 × 88 mm. Cea mai recentă realizare în construcția acestui motor este montarea sistemului de supraalimentare cu turbocompresor, însoțită, evident, de modificări constructive menite să asigure rezistența ambielajului. Raportul de compresie este de 8:1, puterea maximă fiind de 145 CP la 5500 rot/min. Cuplul maxim este de 22 kgfm la 3000 rot/min. Viteza maximă este de 180 km/h. Accelerația, de la 0 la 100 km/h este posibilă în 10,6 secunde. Consumul de benzină se situează între 10—15 l/100 km.

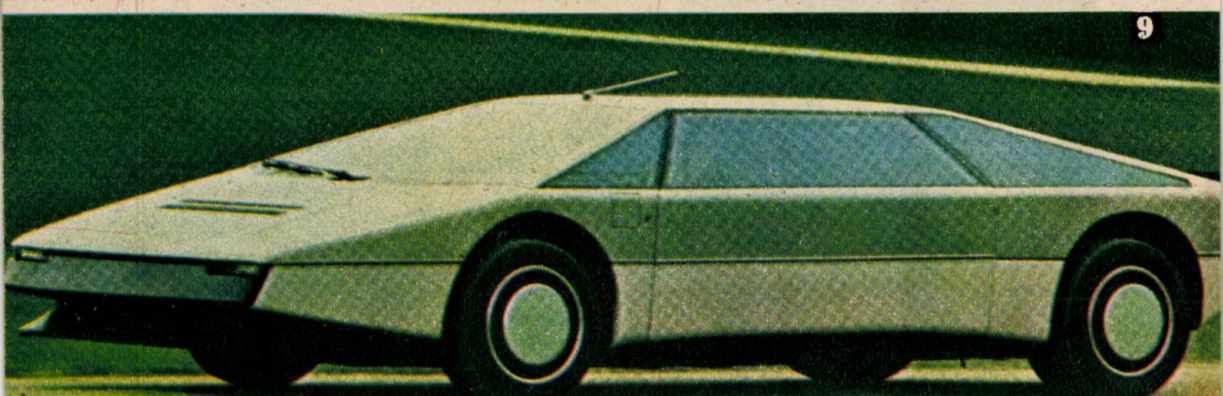
34 743

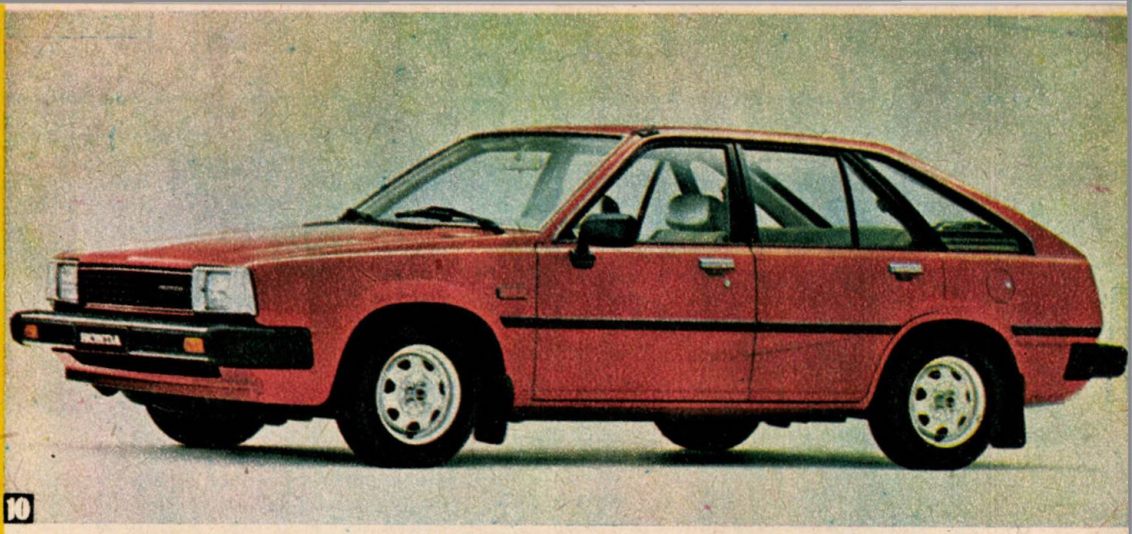


7

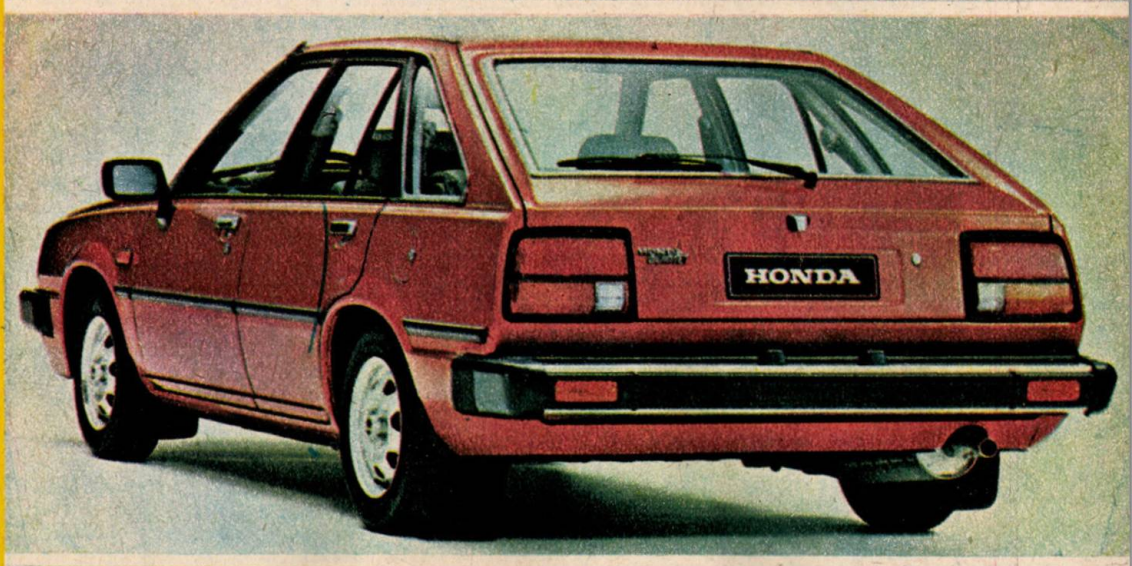
8

9





10



11

8

SKODA GARDE. Coupé produs de uzinele Skoda, cu intenția diversificării gamei de fabricație spre modele mai ușoare, mai economice. Autoturismul are 4 locuri, 2 portiere, fiind echipat cu motorul modelului Skoda 120 L.

Motorul are 4 cilindri în linie, 1174 cmc. puterea de 52 CP (DIN) fiind obținută la 5200 rot/min. De remarcat egalitatea cursă-alezaj: 72 mm×72 mm, deci un motor din categoria celor „pătrate".

Viteza maximă este de 153 km/h, accelerația de la 0—100 km/h fiind de 18 sec. Consumul de benzină, la 90 km/h, este de 6,5 l/100 km. În ciclul urban consumul este de 8,9 l/100 km.

9

ASTON MARTIN BULLDOG. Coupéul cu 2 locuri al cunoscutei firme engleze, producătoare de mașini cu motoare mari, dispune de un motor V8 plasat central, alimentat cu două turbocompresoare. Firma nu comunică puterea maximă și cuplul maxim ai acestei mașini, dar dacă 1700 kg pot fi deplasate cu viteza maximă de 300 km/h, ne putem aștepta la peste 500 CP (DIN).

Motorul, cu cei 8 cilindri în V la 90 de grade, are cilindreea de 5341 cmc (100 × 85 mm) raportul de compresie avînd valoarea specifică prezenței sistemului de supraalimentare: 7,5:1. Pe chiulase sînt instalați cîte doi arbori cu came, antrenarea lor făcîndu-se prin lanț, soluție mai zgomotoasă, dar mai sigură la un motor cu regim de turație foarte ridicată. Chiulasa și blocarterul motorului sînt confecționate din aliaj ușor, acesta din urmă avînd cămăși umede, amovibile. Numai pentru ulei au fost prevăzute două radiatoare, capacitatea de ulei pentru motor fiind de 11,4 l. Alimentarea cu benzină se face prin injecție mecanică Bosch-K-Jetronic.

Caroseria mașinii este din aliaj ușor.

Accelerația de la 0—100 km/h în 5,1 secunde.

10

HONDA QUINTET. Berlină cu 5 uși, 5 locuri, în greutate de 865 kg. Motorul are 4 cilindri în linie, 1602 cmc (77×86 mm), raportul de compresie fiind de 8,8 : 1. Puterea maximă, de 90 CP (SAE), se obține la 5500 rot/min, puterea specifică fiind de 56,2 CP (SAE)/l. Cuplul maxim este de 13,2 kgfm la 3500 rot/min. Plasat în față și transversal, motorul dispune de 3 supape pe cilindru, soluție menită să amelioreze randamentul de umplere. Arborele cu came, plasat pe chiulasă, este antrenat prin curea dințată. Arborele cotit se sprijină pe 5 paliere. Roțile anterioare sînt motrice, cutia de viteze avînd 5 trepte. Există și o echipare avînd cutia de viteze semiautomată cu convertizor hidraulic și cutie planetară cu 3 trepte. Reține atenția perioada mare de întreținere, prin schimbarea uleiului: 12.000 km, față de 10.000 km, cît acordă majoritatea constructorilor vest-germani. Viteza maximă este de 162 km/h, sau 152 km/h în cazul cutiei de viteze semiautomate. Consumul de benzină conform ECE este de 5,9/8,2/9,3 l/100 km.

11

VOLKSWAGEN SCIROCCO. Noul model Scirocco este un coupé cu 3 uși, 5 locuri, în greutate de 895 kg. Motorul, cu cilindreea de 1588 cmc (79,5 × 80 mm), are 4 cilindri în linie, raportul de compresie 9,5 : 1 și 110 CP (DIN) la 6100 rot/min. Puterea specifică de 69,3 CP/l, dovedește vocația sportivă a mașinii. Cuplul maxim este de 14 kgfm la 5 000 rot/min, nivel de turație ce pretinde o bogată experiență în manevrarea schimbătorului de viteze. Pentru suplimentarea sistemului de răcire, mașina dispune și de un radiator de ulei. Alimentarea cu combustibil se face printr-un sistem electronic de injecție Bosch-K-Jetronic. Viteza maximă 190 km/h. Accelerația de la 0 la 100 km/h este posibilă în 9,5 secunde. Raportul greutate — putere este de 7,3 kg/CP, nivel favorabil accelerațiilor foarte rapide. Consumul de benzină este relativ scăzut datorită formei aerodinamice: 6,2/7,9/11,2 l/100 km.

12

ROVER VANDEN PLAS. Rover — firmă ce a fost încorporată de grupul British Leyland Motor Corporation — este un nume cunoscut prin

12

13

14

15

aceea că a produs primul automobil echipat cu turbină cu gaz şi produce, în continuare, cunoscutele maşini tot-teren. Producţia Rover mai cuprinde însă şi autoturisme luxoase, echipate cu motoare mari, de peste 2,3 l. Unul din modelele acestei game este autoturismul Rover Vanden Plas, o berlină cu 5 uşi, 5 locuri, în greutate de 1430 kg. Motorul are 8 cilindri în V la 90°, alezajul şi cursa fiind de 88,9 × 71,12 mm. Cilindreea este de 3522 cmc, raportul de compresie fiind de 9,35:1. Puterea maximă, de 157 CP (DIN) se obţine la 5250 rot/min, iar cuplul maxim, de 27,4 kgfm, la 2500 rot/min. Comanda supapelor se face prin culbutori hidraulici, chiulasa şi bloc-carterul fiind din aliaj uşor. Cutia de viteze are 5 trepte. Viteza maximă, peste 200 km/h. Acceleraţia de la 0 la 100 km/h, în 9,2 sec. Consumul de benzină, conform ECE, este de 7,9/10,1/17,4 l/100 km.

13

RANGE ROVER. Model de lux din gama tot-teren, avînd 6 roţi motrice, 8 locuri — dacă banchetele sînt perpendiculare pe axa maşinii, sau 12 locuri, dacă banchetele din spatele postului de conducere sînt paralele cu axa maşinii.

Motorul este cunoscutul V8 la 90 de grade, de 3532 cmc (88,9 × 71,12 mm), raportul de compresie fiind de 8,1 : 1, nivel ce permite utilizarea benzinei cu CO 90. Puterea maximă, de 132 CP (DIN) se obţine la 5000 rot/min, iar cuplul maxim, de 25,6 kgfm, se realizează la 2500 rot/min. Există o variantă a acestui model cu motor supraalimentat de către turbocompresor, puterea majorîndu-se la 205 CP (DIN).

Chiulasa şi bloc-carterul motorului sînt din aliaj uşor, cu cămăşi uscate. Diferenţialul central poate fi blocat printr-o comandă manuală prin depresiune.

Punţile sînt rigide, suspensia permiţînd reglajul în înălţime, al caroseriei. Dată fiind viteza ridicată a automobilului, s-au adaptat frîne cu discuri pe toate roţile, evident asistate.

Viteza maximă este de peste 160 km/h, în varianta supraalimentării motorului, plafonul maxim de viteză fiind de 177 km/h. Acceleraţia de la 0 la 100 km/h, în 16,6 secunde. Consumul de benzină, conform ECE, este de 13,4/22,6/23,61/l 100 km.

14

LADA NIVA 2121. Autoturism pentru utilizare „tot teren", de tipul station wagon, avînd 5 locuri şi 3 uşi. La ora actuală este unul din autoturismele bine apreciate pe piaţa mondială, în cadrul categoriei sale de utilizare.

Motorul, plasat în faţă, longitudinal, este cel utilizat de reputata uzină din Togliattigrad pentru modelul Lada 1 600: 4 cilindri în linie, alezajul × cursa fiind de 79 × 80 mm. Cilindreea este de 1 568 cmc, obţinîndu-se 78 C.P. (DIN) la 5 400 rot/min. Cuplul maxim are valoarea de 12 kgfm la 3200 rot/min, puterea specifică fiind de 49,2 C.P./ litru.

Tracţiunea este permanentă pe cele 4 roţi, maşina dispunînd de 3 diferenţiale, unul central şi două la nivelul punţilor. Adoptarea acestei soluţii tehnice, foarte moderne şi de mare utilitate, permite roţilor posterioare, în viraje, să-şi modifice viteza unghiulară, faţă de roţile anterioare, fapt ce împiedică patinarea şi deci derapajul pe drum alunecos. Totodată, pentru asigurarea forţei motrice la toate cele 4 roţi, în condiţii grele de drum, diferenţialul central poate fi blocat.

Viteza maximă este de 132 km/h. Consumul de benzină la 60 km/h este de 9,10 l/100 km, iar la 80 km/h, de 10,98 1/100 km, greutatea maşinii fiind de 1 150 kg.

Testele efectuate de revistele de specialitate au acordat note maxime autoturismului Lada Niva la echipament, climatizare, vizibilitate, viteză şi ţinută de drum, deci la acele caracteristici ce definesc un produs de calitate, din această categorie.

15

TATRA 613-SPECIAL. Un model de lux al cunoscutei firme cehoslovace, Tatra 613-S este o berlină cu 4 uşi, 5 locuri, în greutate de 1670 kg.

Motorul are 8 cilindri opuşi răciţi cu aer cu ajutorul a 2 suflante. Puterea maximă, 165 CP (DIN), se obţine la 5200 rot/min., iar cuplul maxim, de 31 kgfm, se obţine la 3000 rot/min. Viteza maximă, 190 km/h. Consumul de benzină, în regim stabilizat de viteză, la 90 km/h, este de 15,8 l/100 km. Ca elemente exterioare noi, faţă de vechile modele Tatra, se remarcă farurile rectangulare, cu dublu element, cel exterior fiind destinat iluminării în condiţiile circulaţiei urbane, precum şi ştergătoare acţionate electric, pentru faruri.

«RALIUL PRIETENIEI»

Piața Ovidiu din Constanța — locul de întîlnire a participanților, în prima etapă

Cît de bogată poate fi aria preocupărilor și a acțiunilor unui cerc A.C.R. aveam să aflăm și din activitatea celui din cadrul Institutului de Cercetări și Proiectări Tehnologice în Transporturi (I.C.P.T.T.) București. Numeroasele acțiuni întreprinse pentru dezbaterea unor probleme tehnice sau educative, de larg interes automobilistic, cît și preocuparea susținută a conducerii cercului pentru organizarea, într-un mod cît mai plăcut și instructiv, a timpului liber al membrilor A.C.R. sînt argumente de fond în favoarea aderiunii marii majorități a automobiliștilor din institut spre această unitate de bază a asociației noastre; peste 70 la sută din posesorii de autoturisme din cadrul institutului sînt membri ai cercului A.C.R.

Deși în rîndurile de față ne-am propus să vă prezentăm doar una din activitățile cercului A.C.R. din cadrul I.C.P.T.T., dorim să mai menționăm și faptul că modul exemplar în care acesta a organizat desfășurarea acțiunii de verificare tehnică anuală, pe anul 1981, constituie o frumoasă carte de vizită pentru asociația automobiliștilor din țara noastră. Dealtfel, posibilitățile materiale și de acțiune ale acestui cerc pot oricînd să rivalizeze cu cele ale unei filiale A.C.R. orășenești.

La invitația conducerii cercului și a Asociației sportive I.C.P.T.T., în cursul lunilor mai și iunie 1981, am avut posibilitatea să urmărească o acțiune de mare succes în activitatea cercului: „Raliul „Prieteniei" — competiție automobilistică de masă, turistică și tehnico-aplicativă, organizată în colaborare cu Uniunea Automobiliștilor din Varna — R.P. Bulgaria, pe bază de reciprocitate. Raliul Prieteniei, inițiat încă din 1978 de cele două unități automobilistice înfrățite, a ajuns, în 1981, la cea de a IV-a ediție, care s-a desfășurat în două etape: prima parte, în perioada 16—19 mai, pe traseul Varna-Constanța-Tulcea-Brăila-Varna, iar cea de a doua între 31 mai — 3 iunie, pe următorul itinerar: Giurgiu-Sumen-Varna-Tolbuhin-Silistra-Călărași.

Din primele contacte cu organizatorii raliului, am fost tentat să cred că am

posibilitatea să particip la o interesantă și frumoasă călătorie turistică. Pe parcurs, însă, aveam să mă conving că prima impresie ce mi-am făcut-o nu este decît o parte din componentele acestei acțiuni deosebit de instructive. Probele de îndemînare, de regularitate și orientare turistică, precum și probele tehnico-aplicative ocupă un loc de seamă în desfășurarea raliului. Participanții la această competiție de masă (46 de echipaje, din care 22 din România) sînt animați de dorința de a obține rezultate cît mai bune în probele de îndemînare și tehnico-aplicative, de a parcurge anumite porțiuni ale traseului în timpii dați pentru controalele orare.

Așa cum rezultă și din datele calendaristice de desfășurare a celor două etape, cea de a IV-a ediție a raliului s-a încheiat în minunatul oraș bulgăresc Varna, de pe malul Mării Negre, localitate unde a avut loc și festivitatea de premiere a celor mai buni participanți: locul I în clasamentul general l-a obținut echipajul Boris Bogdanov-Gheorghi Draghiev (Lada 1200), doi tineri din țara prietenă care au muncit mult pentru a urca pe podiumul victoriei. Cel mai bun rezultat, dintre participanții români, l-a obținut echipajul Valeriu Nițu-Constantin Predescu (Dacia 1300) — locul III, în clasamentul general.

Odată cu prezentarea echipajelor cîștigătoare ale Raliului Prieteniei, ediția 1981, se cuvine să menționăm și cîteva nume din inimosul colectiv de organizare care au concurat la reușita acțiunii: din partea cercului A.C.R. de la I.C.P.T.T.: Vianor Smighelschi, secretarul cercului și președintele Comisiei centrale sport de masă a F.R.A.K.; ing. Mihai Carpovici, președintele secției auto-karting din cadrul asociației sportive I.C.P.T.T.; ing. Constantin Dale și ing. Cornelia Lupu, membri în comisia de organizare a raliului; din partea Uniunii Automobiliștilor Bulgari din Varna: ing. Radi Nedelcev, vicepreședinte; Stoian Dobrev, secretar; Nikolai Nencov, președintele comisiei sportive din Varna, arbitru F.I.S.A.

Fără doar și poate că acțiunea comună a celor două unități automobilistice susține în mod fericit nobletea ideii ce patronează „Raliul Prieteniei". Atmosfera caldă și prietenească în care se desfășoară competiția, atît pe teritoriul R.S. România, cît și pe teritoriul R.P. Bulgaria, dorința sinceră a organizatorilor de a aduce elemente noi și interesante de la an la an, ca și legăturile strînse, prietenești, stabilite și cu acest prilej, toate la un loc contribuie la dezvoltarea continuă a relațiilor prietenești și de colaborare cu țara vecină și frățească, R.P. Bulgaria, în domeniul activității automobilistice.

Vasile DOCHIA

Opinii din partea organizatorilor:

NIKOLAI NENCOV: „Raliul nostru parcurge un traseu ascendent. Între prima ediție și cea prezentă sînt mari deosebiri pe plan calitativ. Cu fiecare ediție se aduce

Mașinile se „odihnesc" la Tulcea, iar concurenții români și bulgari savurează din frumusețile Deltei Dunării.

ceva nou, superior, care declanşează curiozitatea şi interesul participanţilor.

La încheierea fiecărei ediţii, noi premiem pe cei mai buni participanţi, dar principalul cîştigător al Raliului este prietenia, relaţiile frăţeşti stabilite între automobiliştii bulgari şi români.

În ce ne priveşte, vom face totul pentru ca Raliul Prieteniei să se ridice continuu la un nivel superior. Atunci cînd pregătim desfăşurarea raliului ne gîndim ca prietenii noştri din România să se simtă cît mai bine în zilele pe care le petrec în Bulgaria. Sînt un mare pasionat al sportului cu motor, însă la acest raliu ţin foarte mult şi îl pregătesc cu toată dragostea".

VIANOR SMIGHELSCHI: „Dincolo de latura sportivă a competiţiei automobilistice de masă, care în cei patru ani de zile a cîştigat mult în conţinut, cel mai important lucru care dăinuie în conştiinţa noastră sînt legăturile prieteneşti statornicite cu acest prilej, frumuseţea zonelor şi locurilor turistice vizitate, bogăţia sentimentelor plăcute cu care te întorci dintr-o asemenea acţiune. Pentru a întări cele spuse adaug şi faptul că în cadrul cercului A.C.R. avem foarte mulţi automobilişti care au participat la toate ediţiile raliului.

Deşi pe parcursul raliului concurenţii trebuie să efectueze o serie de probe de îndeminare sau tehnico-aplicative, în ansamblu acţiunea noastră oferă tuturor participanţilor o adevărată relaxare, un frumos prilej de a petrece, în mod plăcut, cîteva zile din concediul de odihnă.

După cum s-a remarcat şi la această ediţie, Raliul Prieteniei îşi onorează din plin denumirea ce o poartă. Cred că tocmai relaţiile prieteneşti pe care le dezvoltă asigură succesul raliului organizat în colaborare cu prietenii noştri bulgari".

Concurenţii Magda şi Aurel Dumitrescu — locul II în clasamentul participanţilor români.

Echipajul feminin bulgar, Iulia Nicolceva — Tudor Tomova, locul I la echipajele feminine.

Varna: La start Victor şi Elena Eremia (Dacia 1100) — locul III în clasamentul participanţilor români.

temperamentul, grupa sanguină și comportamentul la volan

Cercetările psihologice au ajuns la concluzia că dintre diversele manifestări ale personalității, cele mai semnificative aparțin temperamentului, ca latură energetică și afectivă a conduitei umane. Încă din antichitate au fost analizate caracteristicile temperamentale, elaborîndu-se clasificări fondate pe diverse teorii: hormonale (Hippocrate), organice, somatice, morfofiziologice și — cea mai modernă — a sistemului nervos central (Pavlov). S-au menținut încă cele patru tipologii binecunoscute: sanguinic, coleric, flegmatic și melancolic.

Temperamentul uman combină trăsături de o mare diversitate, dar este întotdeauna marcat de o caracteristică dominantă, care determină reacțiile specifice ale individului la mediul ambiant.

S-au descifrat corelații între tipul constituțional și caracteristicile temperamentale, iar cercetările recente semnalează raporturi de dependență între grupa sanguină și structura personalității.

Descoperirea, în anul 1901, a grupelor sanguine (A, B, O și AB) de către Karl Landsteiner, de Castello și Sturli a permis practicii medicale să efectueze transfuzia de sînge, să stabilească paternitatea, relații cu anumite boli, precum și investigații criminalistice. După o statistică din 1971, frecvența grupelor sanguine la noi în țară este: grupa O(zero) — 32,68%; grupa A — 43,15%; grupa B — 16,50%; grupa AB — 7,65%. Transmiterea grupei sanguine este ereditară și se menține întreaga viață. Grupele sanguine se dezvoltă precoce în viața embrionară și sînt bine reprezentate la nou-născut.

Grupa 0 (zero). Cei care aparțin acestei grupe sînt oameni metodici, inteligenți și asociativi, remarcabil adaptați mediului ambiant și situațiilor neprevăzute din viață. Bunăvoința și mai ales firea lor deschisă și sinceră îi fac deosebit de atractivi. Sentimentali și buni, ei pot totuși să găsească un echilibru spontan între sentiment și rațiune. Subtili și flexibili în gîndire, știu să acționeze cu diplomație. Optimiști și toleranți, sînt sociabili și acordă spontan afecțiune. Exercită cu talent meseriile ce le permit contactul cu oamenii. Le place să lucreze în colectiv. Singurătatea îi indispune. Curiozitatea lor este mereu trează, îi interesează cele mai variate lucruri. Sînt întreprinzători și luptă pentru atingerea scopului, se dăruiesc momentului prezent, uitînd de sine și risipindu-se fără rezerve. Activitatea lor se prezintă uneori mai mult formal decît în profunzime. Emotivi și sensibili, ei sînt, totuși, prin capacitatea lor specială de adaptare, „descurcăreți" și realiști. Știu să cultive și să întrețină relații cu oamenii care-i interesează. Un „0" dorește și face eforturi să-și pună în valoare calitățile. Îi place să fie privit, ascultat și admirat. Poate e prea sensibil la onoruri.

Grupa A. Apartenența la grupa A implică dificultăți de adaptare la împrejurări noi și la persoane necunoscute. Interiorizați și individualiști, indivizii din această grupă sînt circumspecți în acordarea prieteniei și nu fac eforturi ca să-și atragă simpatia celor din jur. Deși reținut în sentimente, un „A", dacă este apropiat cu răbdare și înțelegere, este capabil de afecțiune profundă pînă la pasiune. Atenție însă: să nu-l bruscați, fiindcă, atunci cînd simte ostilitate, se închide în sine sau pleacă, neaccep-

tînd compromisul. Hipersensibil, stăpînit de o timiditate mascată, el are nevoie să fie încurajat, sprijinit și calmat.

Labili, inegali în comportament, membrii grupei A trec prin faze succesive de afecțiune și indiferență, bunăvoință și aroganță, echilibru, dar și excitabilitate dusă pînă la violență. Le place să-și desfășoare activitatea după ritmul propriu și de aceea preferă meserii care să le ofere oarecare independență. Știu să aprecieze frumosul, le place natura. Variația peisagistică îi încîntă și îi relaxează.

Grupa B. Membrii grupei B sînt ritmici, perseverenți, deosebit de înzestrați pentru acțiune. Activi, volitivi și autoritari, ei își urmează drumul propus, reușind să îndepărteze dificultățile. În general, nu sînt timizi și reușesc să se afirme cu curaj și siguranță de sine. Tenacitatea și încrederea în forțele proprii îi fac adesea puțin receptivi la părerile altora. Iubesc ordinea, organizarea și disciplina. Le place să-și desfășoare activitatea pe traiectorii precise. Au succese deosebite în meseria aleasă, putînd să devină buni specialiști. Intransigenți, pot îndepărta cu duritate pe cei care-i incomodează. Sînt sinceri și statornici în prietenie. Excitabili și impulsivi, se enervează ușor, dar, dacă sînt încurajați cu afecțiune, se calmează relativ repede. Unui „B", deși lucid și rezonabil, îi place să comande și să simtă că este puternic.

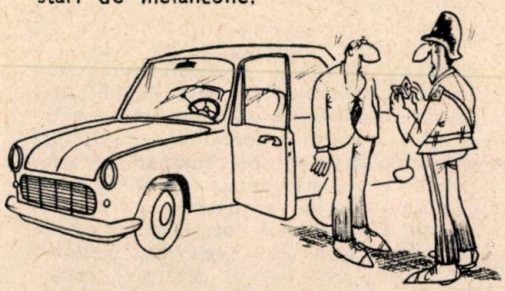
Grupa AB. Acesta este cel mai complex tip psihologic. Temperamental împrumută caracteristici variate de la cele trei grupe (A, B și O). Întîlnim în structura sa tendințe contradictorii, comportamentul lui fiind adesea imprevizibil. El trece brusc de pe plan rațional pe plan afectiv, de la bunăvoință la intransigență, de la calm la impulsivitate, de la compasiune la indiferență. Este o natură înzestrată cu multe calități intelectuale și afective. Are cîteva caracteristici dominante: este activ, îi place să aibă preocupări tot timpul, este corect și personal. Aptitudinile lui sînt multiple, poate să exercite cu succes profesii diferite, dar le preferă pe cele care nu sînt statice și monotone. Sensibil și sentimental, este capabil de dăruire și sacrificiu. Are capacitate deosebită de autocontrol, reușește să nu-și exteriorizeze tensiunea nervoasă. Se simte bine cînd este lăsat să acționeze singur, după planurile și ideile proprii.

În contextul datelor de mai sus s-au plasat și cercetările în domeniul psihologiei rutiere.

Activitatea de conducere auto, caracterizată prin intense solicitări neuro-psihice, permite omului de la volan o semnificativă afirmare a personalității, a structurii sale temperamentale, aptitudinale și de caracter. Astfel, se poate vorbi de cîteva tipologii de conducători auto, tipologii care se corelează semnificativ cu o anumită apartenență la grupa sanguină.

În funcție de apartenența la o grupă sanguină sau la alta, comportamentul la volan al conducătorilor auto este următorul; **grupa A** — comportament sportiv, temerar-agresiv; **grupa B** — excitabil, sigur de sine, ambițios; **grupa AB** — calculat, prudent-preventiv; **grupa O** — labil, emotiv-defensiv.

Trebuie precizat, însă, că, așa cum elementele fiziologice se combină la infinit principala caracteristică a omului fiind individualitatea, tot astfel și trăsăturile psihice se structurează și se combină inedit. Realitatea nu ne oferă tipuri temperamentale pure. Întîlnim numai tipuri intermediare, care prin calitățile și deficiențele lor se pot apropia într-o mai mare sau mai mică măsură de cele patru tipuri clasice. De asemenea, dotarea temperamentală, cu toate că pune limite în dezvoltarea personalității, nu este invariabilă: flegmaticii pot deveni în anumite momente colerici, după cum sanguinii pot cădea uneori în stări de melancolie.



— Nu aveți trecută grupa sanguină ?
— Eu sînt anemic.

Cu toate că nu se poate spera în modificarea radicală a trăsăturilor structurale, există totuși posibilitatea ca anumite manifestări negative temperamentale să fie direcționate și contracarate prin dezvoltarea trăsăturilor pozitive de caracter.

Personalitatea individului trebuie privită ca un sistem complex, o unitate bio-psiho-socială dinamică, care se dezvoltă în funcție de condițiile de mediu, și în special, în funcție de relațiile sociale. Stă în puterea noastră să ne dirijăm comportamentul, să-l supunem propriei noastre rațiuni, să fim stăpîni pe noi înșine.

Relevînd limitele actualei teorii (corelația grupă sanguină-personalitate), nu putem renunța la speranța că eforturile cooperante ale specialiștilor pe această linie ar putea deschide o nouă fereastră spre cunoașterea personalității umane, spre împlinirea năzuințelor de mai bine.

Marilena ZEVELEANU
specialist psiholog, șefa laboratorului psihologic I.T.B.

MEDICAMENTELE

ȘI CONDUCEREA AUTO

Actul conducerii automobilului presupune o stare perfectă a sănătății celui angajat în acțiunea respectivă. Aceasta nu înseamnă că și cel suferind de o anumită boală, care necesită un tratament ce se întinde pe o perioadă scurtă de timp, nu poate conduce automobilul, de asemenea și cel suferind de o boală care reclamă tratament medicamentos de durată. În rîndurile de față subliniem cîteva imperative dictate de folosirea de medicamente, evidențiind, în special, necesitatea respectării cu rigurozitate a prescripțiilor și dozelor, riscul folosirii medicamentelor recomandate „ de prieteni" sau, și mai grav, împerecherea nefastă a alcoolului cu medicamentul. O mare înțelepciune va manifesta acel conducător auto care consultînd medicul, va renunța — la indicația acestuia — pentru un timp, la volan. Nu întîmplător, autoritățile unor orașe din occident, oferă abonamente gratuite pe transportul în comun persoanelor în vîrstă, care renunță definitiv la permisul de conducere.

● Persoana care folosește medicamente trebuie să știe exact prescripțiile de folosire și doza. Pentru a asigura o eficacitate maximă a medicamentelor, precum și pentru a reduce la minimum riscurile apariției efectelor secundare, trebuie respectate orele de administrare a medicamentelor (înainte sau după mese, dimineața sau seara).

● Reacțiile la medicamente și, ca o consecință, apariția efectelor secundare periculoase pentru securitatea rutieră sînt diferite de la caz la caz și în funcție de individ. Starea sănătății, în general, starea psihică de moment (oboseală, nervozitate, stress etc.) buna funcționare a anumitor organe, ca și alți factori pot exercita o influență determinantă, asupra conducătorului auto.

În toate cazurile, este greșit să încerci pe tine experiențele pozitive realizate de alte persoane cu un oarecare medicament. Chiar reacția propriului organism suferă schimbări: un medicament, altădată bine tolerat, poate să dea naștere la efecte secundare noi.

● O prudență deosebită se recomandă persoanelor vîrstnice care iau medicamente înainte de a conduce. Unele funcții ale organismului modificîndu-se sub influența vîrstei, acțiunea medicamentelor absorbite poate să fie schimbată. Astfel, în cazul bolilor tipice geriatrice, efectele principale și secundare pot să se agraveze.

● Medicamentele avînd ca efecte principale sau secundare stimulente sau tranchilizante, pot în mod serios să reducă aptitudinea de a conduce automobilul.

● Cel care conduce nu trebuie să bea deloc alcool, mai ales dacă folosește medicamente. Combinația este dezastruoasă pentru aptitudinea actului conducerii.

● Luarea simultană a mai multor medicamente cu efecte tranchilizante sau stimulatoare poate avea o acțiune dintre cele mai nedorite asupra șoferului. Mai mult, trebuie ținut cont de eventualele efecte de interferență între medicamente cu spectre de activitate diferite. Aceste interacțiuni periculoase se pot ivi mai ales atunci cînd persoana care conduce folosește în locul medicamentelor prescrise pe rețetă, pentru o anumită boală — altele fără prescripția medicului.

Persoanele care utilizează medicamente cumpărate din vînzarea liberă, nu sub rețetă, nu trebuie să uite că și preparatele respective pot restrînge aptitudinea de a conduce.

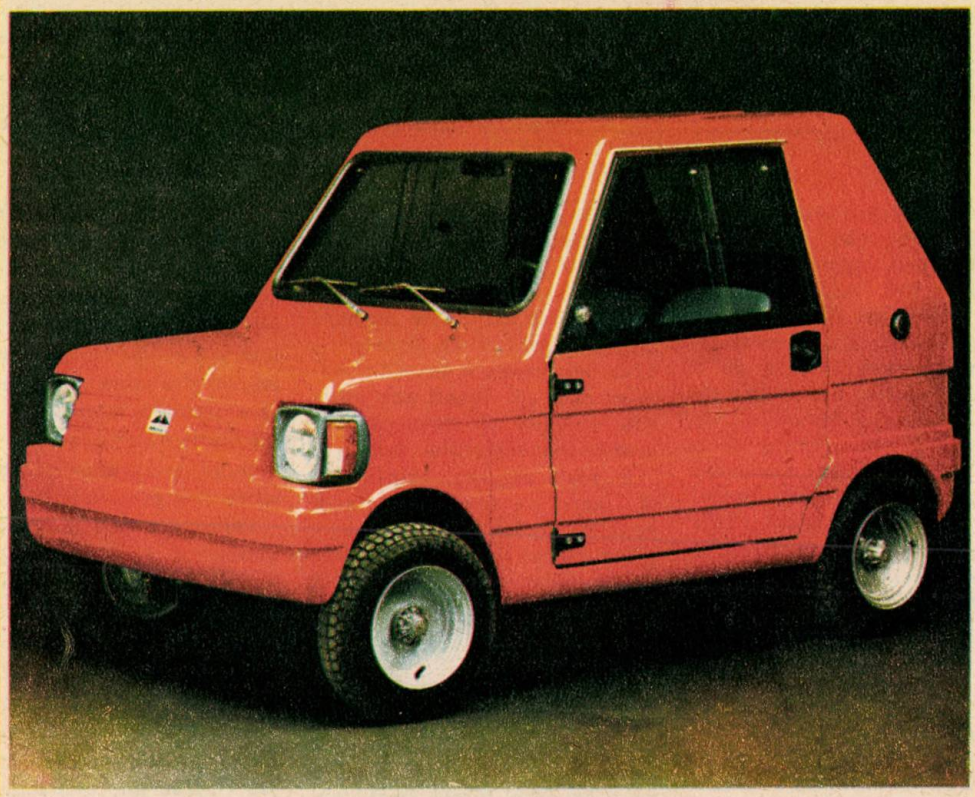
● Este indicată o anume prudență cînd se schimbă un tratament medicamentos cu altul sau cînd se înlocuiește produsul farmaceutic folosit înainte la prepararea rețetei.

● Conducătorii auto aflați permanent sub un tratament medicamentos trebuie să consulte cu regularitate medicul, care le va indica dacă este bine să efectueze un drum lung ce necesită ore multe de conducere. În caz că acesta le dă „cale liberă", este obligatoriu să se respecte „litera" prescripțiilor terapeutice.

● Orice medicament este însoțit de un prospect. Întotdeauna, din aceste prospecte conducătorul auto va afla dacă medicamentul respectiv nu produce efecte asupra aptitudinilor de conducere a autovehiculelor.

Dr. Maria SANDU

MINIAUTOTURISME



La cel de-al 68-lea Salon Internațional al Bicicletei și Motocicletei care a avut loc la Porte de Versailles — Paris, între 2 și 11 octombrie 1981, 17 firme au expus un mare număr de miniautoturisme. Beneficiind de progresele tehnice ale automobilelor de serie, miniautoturismele de azi se caracterizează prin originalitate, economicitate și fiabilitate, fiind îndrăgite în special de către tineri.

MIRAGE S4 R. Miniautomobil cu o caroserie din poliester, cu 2 locuri, echipat cu motor în doi timpi, de 125 cmc; compresia — 8:1; cutia de viteze — automată; lungimea — 2270 mm; lățimea — 1245 mm; înălțimea — 1415 mm; garda la sol — 110

mm; greutate cu „plinurile" făcute — 300 kg; greutate totală maximă permisă — 460 kg. Are doar două pedale — una de frînă și cealaltă de accelerație. Nu are pedală pentru debreiere, deoarece autovehiculul este în întregime automatic. Direcția — cu cremalieră; raza de bracaj — 3 m, deci foarte redusă, permițînd manevrarea cu ușurință a vehiculului în condiții de circulație aglomerată.

TOMCAR. Miniautomobil prezentat la salon în două versiuni — berlină și cabrioletă. Caroseria din poliester, 2 locuri, motor în doi timpi, monocilindric, de 49.9 cmc. Viteza maximă — 45 km/h. Tabloul de bord al acestui mic autovehicul este demn de un veritabil autoturism fiind prevăzut, printre altele, cu voltmetru, vitezometru, indicator pentru nivelul benzinei și volan sport.

MINI COMTESSE — Caroserie monococă, din poliester, 2 locuri, motor în doi timpi, monocilindric, de 49,9 cmc. Schimbarea vitezelor se face automat, cu ajutorul unui variator cuplat la motor. Ambreiajul este, de asemenea, automat. Dimensiunile: lungimea — 2150 mm; lățimea — 1260 mm; înălțimea — 1350 mm. Viteza maximă — 45 km/h. Greutatea totală maximă permisă — 420 kg.

GEAMURI SUBȚIRI. Cura de slăbire la care a fost supus automobilul pentru a se obține și pe această cale o diminuare a consumurilor de carburanți i-a determinat pe specialiști să studieze cu atenție și părțile din sticlă, care la autovehiculele moderne ocupă suprafețe din ce în ce mai mari. În 1960 grosimea geamurilor unei mașini era de circa 6 mm, dar a scăzut în următorii zece ani la 4 mm, obținîndu-se astfel o reducere medie a greutății de 15 kg. Cercetările din ultimii ani au demonstrat că se pot folosi și geamuri cu grosimea de 3 mm, diminuîndu-li-se astfel greutatea cu încă 7 kg. În același timp tehnologiile de turnare a sticlei au evoluat, permițînd realizarea unor geamuri foarte bombate, avantajoase pentru obținerea unor caroserii cît mai aerodinamice.

S-au găsit, de asemenea, noi soluții practice pentru reducerea greutății proiectoarelor. Un proiector obișnuit — cu carcasă din tablă și geam din sticlă — cîntărește în medie 2 kg. Dacă se folosesc însă materiale plastice pentru carcasă și geamuri, greutatea aceluiași proiector poate deveni de aproape două ori mai mică. Astfel, un proiector de Citroen Visa, care cîntărea în mod normal 1,347 kg, a ajuns să aibă doar 719 g.

CARBURATOARE DIN ALIAJ UȘOR. Înlocuirea zamacului, aliaj tradițional folosit pentru fabricarea carburatoarelor, cu un aliaj ușor al magneziului, lasă să se întrevadă posibilități noi de reducere a greutății (raportul de densitate între cele două aliaje este de 4 la 1). Pentru autoturismul Peugeot VERA, s-a recurs deja la această soluție, care va putea fi folosită cu succes și la alte echipamente.

CIFRA OCTANICĂ A BENZINEI ȘI DETONAȚIA

Pentru obținerea unui randament termodinamic bun, motoarele trebuie să lucreze cu arderi normale în cilindri. Un proces de ardere normal depinde de parcursul maxim al frontului de flacără, de viteza de propagare a acesteia și, evident, de timpul disponibil pentru ca flacăra să parcurgă distanța dintre electrozii bujiei și punctul cel mai îndepărtat al camerei de ardere. Parcursul maxim al frontului de flacără este o constantă pentru un anume tip al camerei de ardere, iar timpul disponibil depinde, mai ales, de turația motorului.

Rămîne ca factor de transformare a arderii normale în ardere anormală (dacă motorul nu este exploatat în condiții de subturație), viteza de propagare a frontului de flacără. Această viteză trebuie să fie suficient de mare pentru ca drumul dintre bujie și punctul cel mai îndepărtat al camerei de ardere să fie parcurs înainte ca amestecul nears — plasat în fața frontului de flacără — să ajungă la o anumită temperatură critică, datorită căreia se autoaprinde, apărînd așa numitele aprinderi secundare, în speță, detonația. Odată cu apariția acestui fenomen, presiunea din cilindri crește brusc, cu valori mari, se produc vibrații ale masei de fluid activ, care se transmit pereților metalici, fenomen perceput sub forma „tăcănitului". Vibrațiile, creșterea de presiune și mai ales variația bruscă, de mare amplitudine a acesteia, determină solicitarea mecanică și termică severă a pieselor motorului, avînd drept consecințe spargerea pistoanelor, ruperea segmenților, uzura rapidă a lagărelor. Iar „vina" pentru producerea detonației o are, printre alți factori posibili și benzina cu cifră octanică inferioară, necorelată cu raportul de compresie al motorului.

Sigur, sînt și situații cînd trebuie să se facă aprovizionarea cu benzină, deși aceasta nu are cifra octanică indicată de constructor. În astfel de cazuri, se poate utiliza benzina cu cifră octanică imediat inferioară sau amestecuri — presupunînd că în rezervor a rămas din benzina „bună" — adaptînd următoarele măsuri de precauție:

A. Evitarea deschiderii bruște și cu unghi mare a clapetei de accelerație, prin apăsarea profundă a pedalei de accelerație, turația fiind constantă, situație specifică uneori pantelor, fără schimbarea treptei cutiei de viteze. În fig. 1 se reprezintă creșterea abruptă și substanțială a intensității detonațiilor, datorită acestui factor: umplerea aproape completă a cilindrului, dezvoltarea unei mari cantități de energie termică, ce favorizează detonația, în condițiile în care pistonul se află în zona PMS, unde presiunile sînt maxime.

B. Exploatarea motorului în condițiile unei turații mai ridicate, cu peste

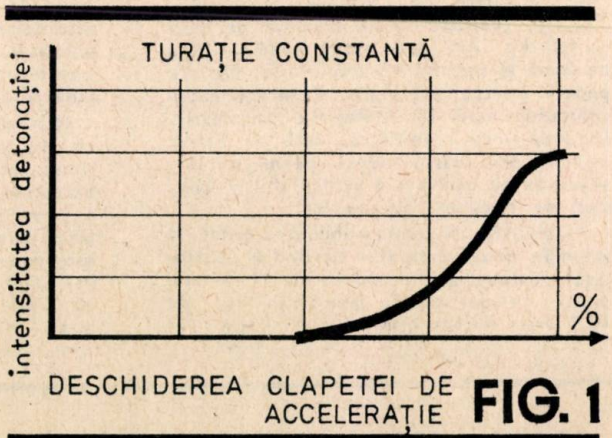


FIG. 1

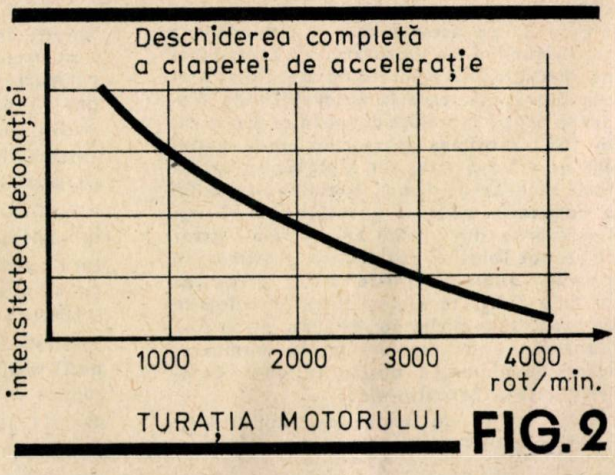


FIG. 2

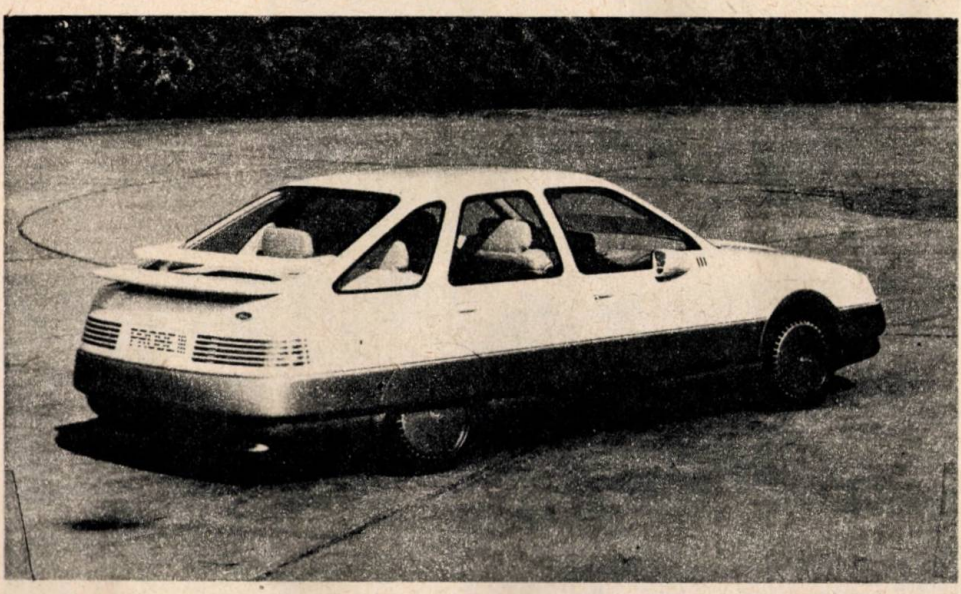
800 rot/min., pentru ca timpul disponibil al frontului de flacără să fie minim în perioada cînd pistonul se află în jurul PMS, astfel încît să nu existe timp suficient pentru producerea aprinderii secundare, datorită încălzirii excesive a amestecului nears. În fig. 2 se observă diminuarea intensității detonației pe măsura creșterii turației motorului.

În fine, tab. 3 demonstrează rezultatul unui test efectuat cu autoturismul Dacia 1300 în condiții de utilizare a benzinelor Premium și Regular. Se evidențiază creșterea consumului de benzină, datorită randamentului termodinamic relativ scăzut, explicat prin apariția arderilor anormale, de tip secundar, cum este detonația. Deci, pentru evitarea detonațiilor, dar și a risipei, se va utiliza benzina cu cifra octanică indicată de constructor.

TABEL 3

VITEZA Km/oră	CONSUM L/100 Km CO 98	CONSUM L/100 Km CO 90
70	6,80	7,12
80	7,10	7,25
90	8,00	8,10
100	8,6	8,8

Al. SOLOMONESCU



FORD „PROBE III". La Salonul de la Frankfurt, din septembrie 1981, Ford a prezentat această reușită mașină-prototip, intitulată „Probe III", care reprezintă un studiu aerodinamic asupra ceea ce ar trebui să reprezinte, în viitor, caroseria unui automobil de serie. Principala temă a studiului a contituit-o reducerea la jumătate a factorului CX, pentru o mașină de clasă medie, fără însă a-i afecta spațiul interior și, deci, confortul. Berlina de la care s-a pornit la lucru avea un CX de 0,44. Cea la care s-a ajuns are CX-ul egal cu 0,22 ceea ce reprezintă o performanță. Modificările întreprinse de „stiliști" au constat în: corecția suprafețelor vitrate, a roților și pneurilor, a oglinzilor retrovizoare, a întregii caroserii, mai ales la suprafața frontală și la spate. „Probe III" este înzestrat cu un carenaj inferior integral, cu un spoiler Venturi în față și cu două aripi deportante (biplan) în partea posterioară. Prototipul contribuie la obținerea unei importante economii de energie, reieșite din recordul de „finețe" al mașinii.

F1

TITLUL MONDIAL S-A CÎȘTIGAT PE ULTIMII KILOMETRI

Două imagini din cursele anului 1981. Sus : Alan Jones (Williams), realizatorul a două victorii, Long Beach și Las Vegas. Jos : Brian Henton (Toleman) în dificultate, așa cum a fost mereu pe parcursul sezonului.

Cea de a 32-a ediție a campionatului mondial de formula 1, desfășurată de-a lungul a șapte luni de zile, din 15 martie (cursa inaugurală, organizată la Long Beach) pînă la 17 octombrie (etapa finală, găzduită de orașul Las Vegas) s-a încheiat cu victoria brazilianului Nelson Piquet (mașină Brabham), care l-a depășit cu numai un punct pe argentinianul Carlos Reutemann (mașină Williams). Această ediție a avut 15 etape și liderii succesivi ai clasamentului general provizoriu au fost Alan Jones, Carlos Reutemann, Nelson Piquet și, spre sfîrșit din nou Reutemann. Incertitudinea asupra numelui celui ce avea să devină campion al lumii pe anul 1981 a domnit pînă la ultima confruntare, din 17 octombrie, și chiar în timpul acesteia, care a avut o desfășurare plină de surprize.

Înaintea startului în ultima etapă, trei piloți puteau aspira să devină campioni: mai întîi Reutemann, care totaliza 49 de puncte, apoi Piquet care acumulase cu un punct mai puțin (48) și, în sfîrșit, francezul Jacques Laffite (Talbot-Ligier) care avea 43 de puncte... S-a dat plecarea și, în prima parte a cursei, se părea că Laffite va obține victoria finală, deoarece se instalase pe locul secund, imediat în spatele lui Alan Jones, conducătorul „plutonului". Dar, spre ghinionul său, pilotul francez s-a văzut obligat să se oprească la stand pentru a-și schimba roțile. Această oprire a durat doar 15 secunde, suficiente însă pentru a-l face pe Laffite să retrogradeze în „ierarhia" cursei și, pînă la urmă, să piardă ocazia de a deveni campion.

Așadar, unul din cei trei candidați a ieșit din cursa pentru titlul mondial. Care a fost, în continuare, evoluția disputei directe dintre Piquet și Reutemann? Confruntat cu o defecțiunea la mașina sa, Reutemann și-a văzut și el speranțele spulberate, încheind întrecerea abia pe locul al optulea, un loc ce nu i-a putut asigura, în final, coroana de campion. Cel care a profitat de situație a fost Nelson Piquet. Tînărul pilot brazilian a făcut o cursă curajoasă, a atacat cu insistență și a trecut linia de sosire pe locul al cincilea, „încasînd" încă două puncte și depășindu-l la limită pe Reutemann.

Deși obținută „in extremis", victoria lui Piquet este pe deplin meritată. Sportivul brazilian dispune de un talent incontestabil. El a muncit mult, de-a lungul întregului sezon, pentru punerea la punct a mașinilor pe care le-a pilotat și pentru a fi mereu în frunte. Din cele 15 curse la care a luat parte, Piquet a cîștigat trei (Buenos Aires, Imola și Hockenheim), într-una s-a clasat pe locul secund, în trei — pe locul al treilea, în două — pe locul al cincilea si într-una pe locul al șaselea. Dar nu l-au ocolit nici ghinioanele: în Marele Premiu al Braziliei, Piquet n-a putut marca nici un punct, pentru că pista era inundată de ploaie și mașina Brabham avea anvelope... slick, iar la Monza abia a reușit să se claseze pe locul al șaselea, deoarece motorul Cosworth s-a oprit cu cîteva sute de metri înainte de linia de sosire.

Nelson Piquet este al 19-lea pilot din istoria formulei 1, care devine campion mondial și al treilea din America Latină (după Fangio și Fittipaldi) aureolat cu acest înalt titlu.

În 1981, campion ar fi putut deveni, firește, și Carlos Reutemann, care are 39 de ani și care este, la ora actuală, pilotul în activitate, cu cea mai întinsă experiență competițională. Carlos a participat pînă acum la 144 de Mari Premii, obținînd 12 victorii. Un titlu mondial ar fi încoronat această activitate sportivă prodigioasă, după care, Reutemann intenționa să se retragă. Cum, însă, acest lucru nu s-a întîmplat, pilotul argentinian va rămîne și în 1982 în arena formulei 1, alături de mai tinerii săi parteneri de întrecere și alături de Mario Andretti (41 de ani), decanul de vîrstă al actualilor piloți de Grand Prix.

Odată cu încheierea celei de a 32-a ediții a campionatului mondial, un mare pilot și-a încetat activitatea sportivă. Este vorba de Alan Jones, care, la 2 noiembrie 1981, a împlinit vîrsta de 35 de ani. Jones a cîștigat magistral cursa de la Las Vegas, retregîndu-se astfel în triumf, după cinci sezoane de formula I și după un titlu mondial cucerit în 1980.

Plecarea pilotului australian de pe circuite coincide cu declarația lui Niki Lauda (32 de ani, de două ori campion al lumii) de a se reîntoarce în cursele Grand Prix, după o absență de două sezoane. Revenirea pe pistele de concurs a sportivului austriac este așteptată cu interes, avînd în vedere talentul acestuia și strălucitele sale performanțe, comparate, nu o singură dată, cu acelea ale celebrilor Jim Clark sau Jackie Stewart.

Dumitru LAZĂR

Clasamentul campionatului mondial de formula 1, ediția 1981: 1. Nelson Piquet (Brazilia, Brabham, 50 p.); 2. Carlos Reutemann (Argentina, Williams, 49 p.); 3. Alan Jones (Australia, Williams, 46 p.); 4. Jacques Laffite (Franța, Talbot-Ligier, 44 p.); 5. Alain Prost (Franța, Renault-turbo, 43 p.); 6. John Watson (Anglia, Mc Laren, 27 p); 7. Gilles Villeneuve (Canada Ferrari, 25 p.); 8. Elio de Angelis (Italia, Lotus, 14 p); 9-10. Hector Rebaque (Mexic, Brabham) și René Arnoux (Franța, Renault-turbo) 11 p. etc.

CONDUCEREA AUTO PREVENTIVĂ ESTE O NECESITATE

Apărută nu de mult ca rezultat al unei experienţe dobîndite în căutarea şi găsirea unor noi şi eficiente metode pentru sporirea gradului de securitate rutieră, conducerea auto preventivă s-a dovedit un factor hotărîtor în reducerea accidentelor rutiere şi diminuarea consecinţelor acestora, în condiţiile creşterii vertiginoase a parcului auto şi a traficului rutier.

De la bun început trebuie să precizăm că înseşi normele legale care reglementează circulaţia rutieră pe drumurile publice sînt o sumă de prevederi cu conţinut preventiv. Şi cu toată această sumă de norme scrise, legiuitorul nu poate prevedea absolut toate situaţiile cu care se confruntă omul de la volan, în anumite împrejurări. Conduita preventivă ne ajută însă să le rezolvăm pe toate, sau aproape pe toate, într-o manieră care să excludă riscul.

Din păcate, mai sînt încă destui conducători auto care ignoră adoptarea unui asemenea comportament în timpul conducerii automobilului. În rîndurile ce urmează redăm cîteva situații edificatoare, credem, din acest punct de vedere.

Cine nu știe, de exemplu, că un pneu poate să explodeze în orice împrejurare, dar în mod deosebit vara, cînd este umflat cu mult peste norma tehnică, cînd vehiculul este supraîncărcat sau cînd, din neatenție, atingem un obiect tăios. O explozie a pneului pune la grea încercare dexteritatea oricărui conducător auto, fie el chiar foarte bine pregătit profesional și cu reflexe care răspund prompt în situația dată. Nimic nu ne poate ajuta în aceste împrejurări, dacă viteza de deplasare este peste limita care să ne permită a stăpîni vehiculul. Riscul devine și mai mare atunci cînd explozia e la roțile din față pentru că o deviere spre stînga este egală cu intrarea în coliziune cu un alt vehicul ce vine din sens contrar, sau ieșirea în decor e aproape inevitabilă. Dacă viteza de deplasare este, însă, moderată, vehiculul poate fi menținut pe direcție pînă îl oprim. Deci rezultatele nefaste ale exploziei nedorite pot fi înlăturate dacă conducem cu prudență. Sau dacă odată am ieșit cu bine în cazul unei explozii să nu credem că și a doua oară putem avea aceeași șansă. Să ne aducem aminte de zicala cu ulciorul...

Pentru un atlet sau înotător care parcurge distanța la care concurează cu o secundă mai repede decît adversarii lor, secunda reprezintă un succes de răsunet. De multe ori zecimile și chiar miimile de secundă contează pentru obținerea victoriei în atletism, schi sau natație. Și în sportul automobilistic secundele contează. Dar ce contează cîteva sute sau chiar mii de secunde făcute în plus în cazul unei deplasări la volanul propriului automobil, împreună cu familia, de la București la Brașov sau în oricare altă direcție? Nimic. Cît de mare este, însă, o secundă atunci cînd trebuie să frînăm pentru evitarea unui copil apărut spontan în fața noastră, ieșind dintr-o curte, dintr-un gang, din fața unui vehicul oprit, ori de unde nici nu ne așteptăm? Deși cunoaștem că este posibilă o asemenea „întîlnire" în orice împrejurare, nu toți conducătorii auto iau și măsurile preventive pentru a circula cu o viteză mai redusă, pentru a putea opri în orice împrejurare și a depăși secunda fatală, cum spun unii. Secunda nu este fatală, ci previzibilă.

Cea dintîi ordonanță care se referea exclusiv la circulația vehiculelor în orașul București datează din timpul domniei lui Caragea Vodă, adresată Vel Spătarului prin care i se ordona să ia măsuri și să interzică circulația vehiculelor care transportau fîn, lemne, cherestea pe ulițele din jurul podului Mogoșoaia (Piața Victoriei) toamna, cînd începeau ploile și se forma noroi și mîzgă. Mai tîrziu, domnitorul Alexandru Moruzi, „speriat" de numărul de accidente produse din cauza vizitiilor care goneau cu mare iuțeală caleștile lor, a cerut Agăi să ia măsuri împotriva „netrebnicilor" care datorită vitezei lovesc oameni și mulțeri și rup suprafața podurilor. (Suprafața podurilor se referă la suprafața carosabilă a străzilor centrale care erau acoperite cu material lemnos numite pod n.a.). Se cerea să li se atragă atenția vizitiilor că dacă vor mai produce pagube sau vreo hîtuire (probabil leziune) cît de mică, acel vizitiu va fi trimis la ocnă (nu se specifică pe ce termen).

În decursul anilor, datorită progresului tehnic, locul caleștilor a fost ocupat de modernele și elegantele automobile, capabile să dezvolte viteze nebănuite de bieții vizitii de acum un secol. La volanul acestor mașini ajung, însă, uneori, maniaci ai vitezei, oameni care ignoră cu bună știință pericolul la care se expun ei, punînd în situații extrem de periculoase și pe alții, a căror vină singură este aceea că se aflau în preajma unor asemenea maniaci. Viteza este factorul prim în ierarhia accidentelor rutiere. Pentru „detronarea" din ierarhie e bine ca fiecare conducător auto să-și ia un timp de siguranță mai mare, imprimînd automobilului o viteză mai mică.

Sigur că printr-un articol publicat într-o revistă de specialitate sau în paginile unui almanah nu se epuizează nici pe departe multitudinea de situații ce trebuie luate în seamă atunci cînd ne aflăm la volan, dar credem că dacă fiecare dintre noi, fie că sîntem conducători auto, pietoni sau bicicliști, am da dovadă de mai multă prudență cînd folosim drumul public, multe, foarte multe accidente ar putea fi prevenite.

H. VLĂSCEANU

RETROSPECTIVE ŞI PERSPECTIVE ÎN CIRCULAŢIA RUTIERĂ

Încercînd să scrutăm orizonturile ce vor delimita sfera anului rutier 1982 şi liniile directoare de-a lungul cărora vor evolua priorităţile perioadei respective, putem spune de pe acum că acest an va trebui să marcheze noi scăderi ale numărului de accidente şi ale consecinţelor pe care le generează. Pornim de la acest deziderat pentru că accidentele rutiere — expresia limită a conduitei negative în circulaţie — provoacă anual în ţara noastră aproape două mii de morţi şi cîteva mii de răniţi, însemnate pagube materiale şi adînci traume sufleteşti în familii şi în cercul de prieteni ai victimelor acestor evenimente. Avem, deci, obligaţia morală să acţionăm în aşa fel încît şi anul 1982 să reprezinte o continuare firească a ultimilor trei ani în menţinerea curbei descendente a dinamicii accidentelor, traiectorie imprimată constant evoluţiei acestui fenomen începînd din 1979.

Am încheiat anul 1981 cu un bilanţ pozitiv: parcul de autoturisme proprietate personală a crescut cu peste 7%, constituind aproape jumătate din întregul parc auto republican; efectivul posesorilor de permis de conducere a sporit cu încă 120 000 persoane, numărul total al conducătorilor auto (profesionişti şi amatori), apropiindu-se de totalul de două milioane. Aceste evoluţii au imprimat circulaţiei rutiere o dezvoltare dinamică pronunţată, pe fondul utilizării frecvente a autovehiculelor ca mijloc de transport în comun, pentru persoane şi mărfuri, de asemenea pentru satisfacerea cerinţelor de deplasare — locală şi extralocală — a deţinătorilor de autoturisme, motociclete şi motorete proprietate personală. Ilustrativ pentru ritmul şi proporţiile în care s-au înmulţit autoturismele proprietate personală este faptul că, în municipiul Bucureşti au fost înmatriculate, în 1981, mai multe autoturisme decît erau înmatriculate în toată ţara, inclusiv în Capitală, cu zece ani în urmă. Dar nu numai în Bucureşti a crescut parcul de autoturisme proprietate

personală, în acest ritm. În cincinalul 1976—1980 numărul total al acestei categorii de autovehicule s-a dublat. Cu alte cuvinte, parcul de autoturisme ce are voie să circule acum într-o duminică — în condițiile dispozițiilor Decretului nr.277/1979 — este egal cu întregul parc de autoturisme din 1976.

În decursul acestei perioade, traficul rutier a suferit și alte mutații cu implicații asupra condițiilor de deplasare pe drumurile publice a pietonilor și conducătorilor de vehicule. Dacă vom aminti doar ponderea ce au dobîndit-o autoturismele din mediul rural, proporția tot mai vizibilă a femeilor la volan, cele peste 2,5 milioane de biciclete — la cît este estimat numărul vehiculelor pe două roți — și tot sînt suficiente elemente pentru a sublinia saltul ce l-a marcat circulația sub raportul dimensiunilor și ritmurilor în care s-a dezvoltat în ultimul timp. Examinată în aceste condiții, scăderea anuală, în perioada 1979-1981, a accidentelor grave cu circa 10% și a urmărilor acestora cam în același ritm, acțiunile întreprinse în această direcție dobîndesc valori sporite, infirmînd, totodată, nociva mentalitate potrivit căreia creșterea parcului auto trebuie să fie urmată în mod obiectiv de creșterea numerică a accidentelor. Faptul că în ultimii ani circa 600 de persoane au rămas în viață pe seama reducerii nu numai a numărului, ci și a gradului de violență a accidentelor — corolar al efectelor măsurilor de prevenire — este un rezultat comparabil doar cu sine însuși, ca însemnătate, pentru că viața nu poate fi prețuită cu ajutorul nici unei entități, decît numai cu viața!

În contextul saltului pe care l-a cunoscut circulația rutieră se încorporează, organic, progresele înregistrate pe planul conduitei disciplinate, preventive și politicoase a participanților la trafic. Se regăsesc în aceste realizări succesele pe care le-am dobîndit pe tărîmul educației cetățenești, dar și efectele intensificării și adîncirii conlucrării tuturor factorilor cu atribuții pe tărîmul circulației rutiere, rolul tot mai activ al opiniei publice în combaterea actelor ce pun în pericol integritatea corporală și viața participanților la trafic, ori provoacă risipă de combustibil și surse de cîștiguri ilicite prin folosirea ilegală a autovehiculelor proprietate socialistă.

Avem, prin urmare, o bază bună de plecare pentru 1982, o bază care ne oferă condițiile necesare obținerii unor noi și valoroase rezultate în creșterea gradului de disciplină rutieră și prevenirea accidentelor. Prezentînd, în ordinea priorităților, problemele ce își așteaptă soluționarea în anul 1982 se evidențiază din capul locului însemnătatea sporirii eficienței activităților de prevenire. Afirmînd acest lucru, avem în vedere prevenirea abaterilor de la regulile de circulație, pentru că, știut este, încălcarea normelor de deplasare pe drumurile publice generează peste 95% dintre accidente. Contracarînd abaterea, se previne implicit accidentul.

În aceeași ordine de idei se înscriu intensificarea și perfecționarea formelor și mijloacelor de popularizare și promovare în rîndul conducătorilor de vehicule și pietonilor a procedeelor încorporate în aria conduitei preventive. Sînt necesare, în continuare, aceste eforturi pentru că, în condițiile efervescenței rutiere actuale, pentru a evita accidentul, nu este de-ajuns respectarea regulilor de circulație; nu de puține ori au fost angajați în accidente — suferind și urmările acestora — participanți la trafic nevinovați, dar care nu au fost pregătiți cum să iasă cu bine din momente critice create de parteneri de drum, nu în toate cazurile indisciplinați.

Lipsa deprinderilor preventive se resimte cel mai mult la conducătorii auto începători. Peste 20% din accidentele grave datorate culpei șoferilor s-au comis de conducători auto cu vechime pînă la doi ani. Un caz devenit tipic, din acest punct de vedere, îl prezintă dinamica accidentelor într-o zi ploioasă ce urmează după o perioadă fără precipitații. Așa cum mercurul termometrului urcă brusc sub efectul unui val de căldură, tot așa curba accidentelor, de îndată ce începe să plouă, urmează o curbă ascendentă, cu deosebire pe seama accidentelor săvîrșite de conducătorii auto începători. De cele mai multe ori este vorba despre excesul de viteză. Necorelarea vitezei autovehiculelor cu condițiile concrete de deplasare rămîne, deocamdată, cea mai răspîndită maladie rutieră. Din păcate, nu numai în rîndul începătorilor. Din acest motiv, combaterea vitezei excesive prin toate măsurile educative și coercitive posibile se înscrie ca sarcină de frunte în șirul preocupărilor preventive ale anului 1982.

Rămîneri în urmă pe planul deplasării în spiritul conduitei preventive persistă în rîndul pietonilor (circa 39% din accidentele grave sînt „opera" imprudenței unor pietoni, în special pe parcursul traversării străzilor și drumurilor), bicicliștilor (accidentele provocate de ei se situează pe locul șase în ierarhia cauzelor generatoare de accidente din vina conducătorilor de vehicule) și tractoriștilor. Educarea cu perseverență și cu procedee convingătoare a acestor categorii de participanți la trafic în direcția adoptării conduitei rutiere preventive constituie un obiectiv prioritar de prim rang pentru că pregătirea pietonilor, bicicliștilor și tractoriștilor de a circula disciplinat și a comite astfel mai puține accidente constituie una din cele mai însemnate rezerve pentru reducerea pe mai departe a numărului evenimentelor rutiere.

În acest cadru, vor dobîndi valențe superioare măsurile de instruire și educare rutieră a copiilor și tineretului. Orice pierdere a vieții sau orice vătămare corporală provocate de accidente rutiere sînt dureroase. Dar, parcă nici una nu este mai stupidă și mai impresionantă decît cele pe care le suferă copiii și tinerii, cei îndreptățiți mai mult decît oricine să se bucure de viață, de ani îndelungați de existență. Iată de ce vrem să facem totul, împreună cu toți factorii educaționali, pentru ca pe șoselele noastre să nu mai fie accidentat nici un vlăstar al tinerei generații!

În șirul priorităților anului rutier 1982 un loc de cinste vor ocupa activitățile menite să preîntîmpine actele de încălcare a normelor referitoare la exploatarea rațională și întreținerea parcului auto proprietate socialistă. Nu numai în vederea combaterii risipei de carburanți și uzurii premature a autovehiculelor — cu toate că și aceasta este foarte importantă — ci și pentru contracararea surselor de accidente pe care le constituie cursele ilegale, abaterile de pe traseu, parcările autovehiculelor la domiciliul șoferilor și defecțiunile tehnice ale autovehiculelor. În acest domeniu se resimte necesitatea unei contribuții mai active și mai ferme a cadrelor de conducere și educare din autobaze și garaje, a organelor de control auto intern, pentru ca fiecare șofer profesionist să devină un model de comportare în trafic, un factor de întărire a siguranței rutiere.

Nu putem încheia prezentarea, cît ar fi de succintă, a șirului preocupărilor noastre prioritare, fără a menționa atenția deosebită — și, bineînțeles, măsurile adecvate — acordată perfecționării activității agenților de circulație. În acest context ne vom perfecționa modul de acționare în anotimpurile și orele care polarizează cele mai multe accidente, cum sînt lunile august, octombrie și, respectiv, cea de-a doua jumătate a zilei și seara, interval care „colectează" peste 70% dintre accidentele ce se comit în decursul celor 24 de ore. Militînd pentru promovarea, în rîndul agenților, a unei comportări manierate, de solicitudine în relațiile cu participanții la trafic, dar și ferme — cînd și față de cei cărora li se impune — dorim ca fiecare ofițer și subofițer din formațiunile circulației să constituie un apărător hotărît și neobosit al siguranței rutiere în toate măsurile pe care le întreprinde în interesul deplasării fără pericole a participanților la trafic. Să reprezinte cel mai apropiat sfătuitor și om de nădejde al conducătorului de vehicule și al pietonilor, angajați laolaltă în dificila dar nobila luptă pentru eradicarea flagelului rutier, numit accidentul de circulație.

Colonel Gheorghe ENE

ȘTIAȚI CĂ...

● firma Citroën își botează modelele cu numele „„déesse" și „idée"? Aceasta este explicația siglelor „DS" și „ID", care însoțesc noutățile. Ultima dată, casa producătoare de automobile franceză și-a botezat modelul cu numele „Hélène", de unde sigla „LN".

● „Countach", numele puternicului G.T. al mărcii Lamborghini, este o expresie din dialectul piemontez și înseamnă „minunat"?

● roata posterioară a unei mașini de Formula 1 cîntărește în jur de 17 kg? Janta cîntărește circa 7 kg, iar pneul 9—12 kg.

● denumirea de taxi, dată autovehiculelor care servesc pentru transportul ocazional vine de la numele primului om care a inițiat un astfel de serviciu? Cu cîteva sute de ani în urmă, Franz Taxis a organizat un serviciu poștal cu diligența, care putea lua și două persoane, între orașele Viena și Bruxelles.

● numele omulețului de gumă, emblemă a pneurilor Michelin, este „Bibendum"? Ideea aparține lui Edouard Michelin, care în 1898 căutînd o simbolistică pentru reclama ce însoțea produsele sale, s-a inspirat dintr-un vers al lui Horațiu „Nunc est bibendum", oprindu-se asupra ultimului cuvînt. Într-adevăr, plinul omuleț din cauciuc trădează o persoană bine hrănită.

● „Rounabout", termen care definește un anume gen de caroserie, înseamnă literal „vagabond"? Astfel era denumit, la începutul secolului, în S.U.A. un autoturism spider cu două locuri.

● „Chitty-Chitty-Bang-Bang" era numele unei mașini construite la începutul secolului, de către un anume Zborovski? Mașina era dotată cu motor Maybach de 6 cilindri, 23000cmc și dezvoltă o putere de 305 C.P. Actualmente, o femeie-pilot de curse cu dragsterele din S.U.A. poartă acest pseudonim.

● recordul de anduranță cu automobilul aparține francezului Lecot? Cu un „Citroën 11", el a parcurs de la 23 iulie 1935 pînă la 26 iulie 1936, distanța de 400 000 km, conducînd 370 de zile.

CABINET JURIDIC

SIGURANŢA RUTIERĂ ÎN VIZIUNEA ORGANISMELOR INTERNAŢIONALE DE SPECIALITATE

Circulaţia rutieră, cu toate implicaţiile în viaţa socială, constituie prin complexitatea problematicii acesteia, o preocupare de bază a organismelor internaţionale de specialitate. Alianţa Internaţională de Turism (A.I.T.), organism internaţional la care sînt afiliate peste 150 de organizaţii şi asociaţii automobilistice, reunind cca. 120 milioane de membri din toate cele 5 continente, desfăşoară, potrivit statutului său, o vastă activitate în domeniul luării măsurilor pentru continua îmbunătăţire a traficului rutier. Organul său de specialitate, Comisia mondială a circulaţiei rutiere, are în preocuparea sa, studiul şi dezbaterea principalelor aspecte referitoare la asigurarea siguranţei rutiere, elaborarea recomandărilor corespunzătoare acestei problematici.

În prezent, Comisia mondială de circulaţie are pe rol următoarele probleme referitoare la îmbunătăţirea continuă a traficului rutier:

CONDUCEREA DEFENSIVĂ

Potrivit definiției date de acest organ internațional, conducerea defensivă constituie o tehnică de conducere pe care automobilistul trebuie s-o aplice sistematic, spre a evita de a fi implicat într-un accident, chiar dacă nerespectarea normei de circulație este comisă de un alt automobilist. Conducătorul auto, prin conducerea defensivă, poate prevedea pericolul spre a lua măsurile necesare în vederea evitării accidentului, ținînd seama de condițiile rutiere și de cele meteorologice.

Un bogat material de cercetare elaborat de Comisia mondială de circulație se bazează pe rezultatele obținute de organele de specialitate din diferite țări. Astfel, potrivit Consiliului de siguranță a circulației din America (National Safety Council of America), conducerea defensivă reprezintă principala formă de comportare în traficul rutier, care poate contribui direct la prevenirea accidentelor de circulație.

Însușirea metodică a acestei forme de conducere reprezintă un mijloc mult mai eficient de educație decît aplicarea unor sancțiuni de ordin administrativ sau penal. În baza experienței organelor de profil din diferite țări. Comisia mondială de circulație recomandă organelor guvernamentale următoarele:

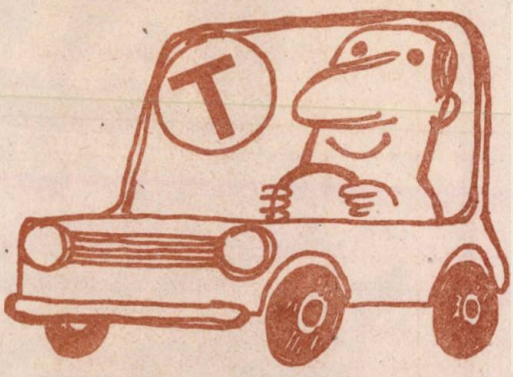
— Tribunalele să fie împuternicite să dispună participarea contravenienților la cursurile de conducere preventivă care să înlocuiască aplicarea unor sancțiuni penale;

— Restituirea permisului de conducere, ca urmare a retragerii acestuia pentru încălcarea unor norme de circulație, să fie condiționată de reușita la un examen privind conducerea defensivă;

— Instanțele judiciare să pună mai mult accent pe latura de reeducare prin însușirea de către contravenienți a conducerii defensive, decît prin aplicarea de sancțiuni administrative sau privative de libertate. Se exceptează numai cazurile cînd accidentul de circulație a avut drept urmare victime mortale, fiind provocat de starea de ebrietate sau de o conducere total imprudentă și periculoasă.

În concluzie. Comisia mondială de circulație recomandă cu insistență adoptarea conducerii defensive, însușirea acesteia prin forme de învățămînt organizate și obligatorii.

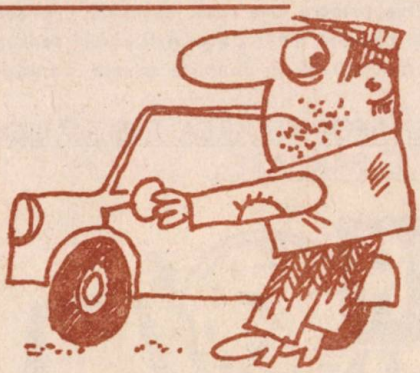
SEMN DISTINCTIV PENTRU MAȘINILE ÎNCHIRIATE TURIȘTILOR STRĂINI



În condițiile actuale de dezvoltare continuă a circulației turistice automobilistice internaționale, forma turistică „Fly and drive" cuprinde un număr din ce în ce mai mare de turiști automobiliști străini care închiriază autoturisme prin agențiile automobilistice. Acești conducători auto nu pot fi deosebiți de ceilalți conducători auto, deoarece aceste autoturisme nu poartă semne distinctive.

Comisia mondială de circulație apreciază că în vederea atragerii atenției celorlalți conducători auto asupra prudenței, ținînd seama că în unele țări există reguli de circulație diferite față de legislația rutieră a țării vizitate, să se aplice un semn distinctiv pe mașinile închiriate. Ca exemplificare se arată experiența din Elveția, unde, pe mașinile de închiriat turiștilor străini se aplică pe parbriz semnul „T", care permite ca acest autoturism să fie ușor recunoscut ca fiind condus de un turist străin.

SISTEM „ANTI-FURT"



Examinarea dispozitivelor împotriva furtului unui autoturism, folosite în prezent, (blocaj, alarme, combinații diverse etc.) a dus la concluzia că acestea asigură numai o protejare limitată și nu pot fi utilizate după un anumit timp, mai ales că hoții de autoturisme se familiarizează rapid cu asemenea dispozitive.

Experiența clubului automobilistic din Brazilia (TCB) prin imprimarea numărului de înmatriculare pe parbriz, sistem denumit „Identicar" a confirmat că în asemenea situații este mai dificilă sustragerea unui autoturism, deoarece organele de poliție pot identifica mai repede autoturismul respectiv. Numărul de înmatriculare se gravează pe parbriz și pe celelalte geamuri ale autoturismului. Unele societăți de asigurare susțin acest sistem care s-a dovedit destul de eficace pentru prevenirea furturilor de autoturisme.

REZEMĂTOAREA DE CAP

În cadrul măsurilor privind mărirea siguranței circulației și a reducerii numărului de accidente, rezemătoarea de cap constituie un dispozitiv de securitate pasivă sporind gradul de protecție al ocupanților autoturismului, prin diminuarea traumatismelor ce pot fi provocate coloanei cervicale, în cazurile telescopărilor din spate.

Comisia mondială de circulație apreciază că actuala rezemătoare de cap aflată în folosință trebuie îmbunătățită, fiind necesar să îndeplinească următoarele condiții, spre a fi eficientă:

— să fie ancorată organic de spătarul banchetei, iar cele două brațe de ancorare să fie solide pentru a nu periclita pasagerii de pe bancheta din spate în momentul șocului produs prin tamponare;

— montarea să se facă la 5 cm în spatele capului, la o înălțime adecvată și în nici un caz să nu fie prea joasă, înălțimea ideală fiind în spatele urechilor care reprezintă centrul de gravitate al capului;

— sistemul de ancorare trebuie să fie rezistent pentru a proteja, corespunzător, capul persoanei respective.

Comisia mondială de circulație studiază, de asemenea, inconvenientele actualei structuri a rezemătoarei de cap care reduce cîmpul de vedere al conducătorului și în consecință vizibilitatea spre dreapta și înapoi. De asemenea, libertatea de mișcare în interiorul autovehiculului.

Pînă în prezent, pe planul legislațiilor naționale, s-a introdus obligativitatea echipării autoturismelor cu rezemătoare de cap pentru locurile din față, numai în Statele Unite.

Comisia mondială de circulație studiază în continuare perfecționarea acestui accesoriu de protejare a conducătorului autovehiculului.

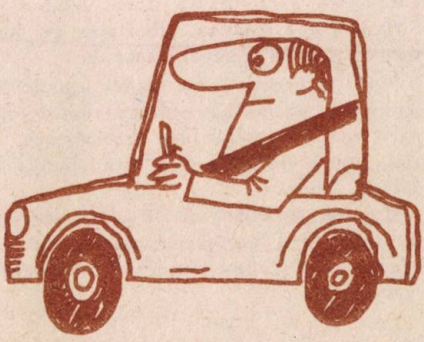
VEHICULE SPECIALE

Prevenirea unor coliziuni cu autovehicule de formă specială utilizate pentru întreținerea drumurilor sau a instalațiilor respective, a devenit o preocupare importantă în numeroase țări din Europa. Aceste vehicule, fie că circulă, fie că sînt staționate, constituie pericole pentru circulația rutieră, motiv pentru care s-a impus semnalizarea acestora printr-o serie de mijloace pentru a putea fi recunoscute rapid, atît ziua cît și noaptea.

Aplicînd prevederile Convenției circulației rutiere din 1968 de la Viena, Comisia mondială de circulație a recomandat ca asemenea autovehicule să fie prevăzute cu un marcaj caracteristic în față și în spate și dacă este necesar și lateral, spre a fi ușor identificate în circulația rutieră de zi sau de noapte.

În acest sens, au fost formulate recomandări organelor de specialitate în vederea aplicării prevederilor sus-menționatei convenții.

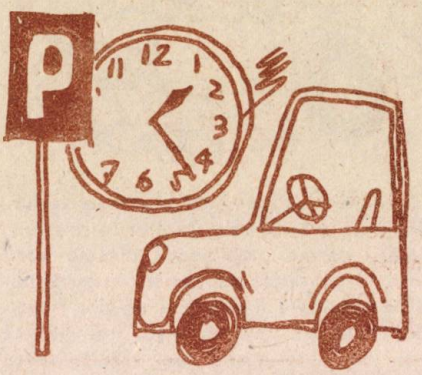
CENTURA DE SIGURANȚĂ



Comisia mondială de circulație susține introducerea generală obligatorie a folosirii centurii de siguranță, situație care este reglementată în majoritatea țărilor europene.

Examinînd excepțiile de la obligația folosirii centurii de siguranță, Comisia mondială de circulație a dezbătut situația femeilor gravide, concluzionîndu-se pe baza unor constatări ale medicilor de specialitate, menținerea obligativității folosirii centurii de siguranță și pentru această categorie de conducători auto. În acest sens, în concordanță cu indicațiile Organizației Mondiale a Sănătății, a fost conceput un certificat de sănătate internațional în care printre alte date, se poate prevedea și dispensa medicală pentru portul centurii de siguranță în anumite situații medicale.

UNIFORMIZAREA DISCURILOR DE PARCARE



Comisia mondială de circulație apreciază necesitatea uniformizării pe plan internațional a discurilor de parcare care să indice numai ora de sosire, eliminîndu-se actualul tip care prevede atît ora de sosire cît și ora de expirare. Se consideră mai avantajoasă indicarea numai a orei de sosire, deoarece nu limitează durata staționării.

Automobil Clubul Român, în concordanță cu sarcinile sale statutare, colaborează cu acest organ internațional — Comisia mondială de circulație — în calitate de membru titular ales.

* * *

Recomandările la care ne-am referit își găsesc o expresie corespunzătoare în normele legislației rutiere din țara noastră, mai ales că prin Decretul Consiliului de Stat nr. 318/1981 au fost ratificate unele înțelegeri internaționale în domeniul circulației rutiere (Convenția asupra circulației rutiere, Convenția asupra semnalizării rutiere, ambele încheiate la 8 noiembrie 1968 la Viena, precum și Acordurile europene ce completează cele două convenții încheiate la Geneva la 1 mai 1971). Aceste convenții au drept scop să înlesnească circulația rutieră internațională și să sporească siguranța circulației rutiere pe drumurile publice prin adoptarea unor reguli uniforme de circulație.

Dr. O. REINDL

STATISTICI INTERNAŢIONALE

A. ACCIDENTE DE CIRCULAŢIE CU VICTIME MORTALE

O anchetă internaţională, efectuată pe perioada 1971—1980 în unele ţări cu un trafic rutier intens, a stabilit că numărul victimelor mortale de circulaţie este în scădere şi că la baza principalelor cauze ale accidentelor stă conducerea sub influenţa băuturilor alcoolice.

Datele statistice stabilite în raport de numărul de decedaţi în accidente de circulaţie la 10.000 de autovehicule prezintă următoarea situaţie:

Ţara	1970	1980
Austria	15,2	7,8
Anglia	5,4	3,3
Belgia	12,2	6,7
Elveţia	12,8	5,6
Franţa	10,2	5,8
R.F.G.	10,6	4,6
Italia	8,2	4,1
Suedia	5,3	2,7
Japonia	7,6	2,1

Concluziile anchetei remarcă scăderea simţitoare a numărului de victime mortale în accidentele de circulaţie rutieră şi totodată menţionează, ca principală cauză, alcoolul. Astfel în R.F.G. 12% din numărul accidentelor de circulaţie se datorează alcoolului. Acestea s-au înregistrat în special în interiorul localităţilor, spre deosebire de autostrăzi, unde sînt mai rare.

Majoritatea accidentelor de circulaţie datorate consumului de alcool au fost constatate la sfîrşit de săptămînă. Aceste accidente sînt în special coliziuni între autovehicule. În R.F.G., aproape fiecare cel de-al doilea accident de circulaţie prin coliziune, se datorează consumului de alcool.

B. LIMITELE DE DESDĂUNARE ÎN CADRUL ASIGURĂRILOR DE RĂSPUNDERE CIVILĂ AUTO PE PLAN INTERNAŢIONAL

O statistică internaţională recent efectuată privind aspectele financiare ale desdăunării victimelor unor accidente de circulaţie prezintă următoarele limite financiare pe plan internaţional:

Țările	Despăgubiri ptr. vătămări corporale și deces	Despăgubiri pentru pagube materiale
Austria	1,2 milioane șilingi austrieci de persoană	360 de mii șilingi austrieci
Belgia	— nelimitat —	— nelimitat —
Cehoslovacia	— nelimitat —	— nelimitat —
Danemarca	10 milioane coroane daneze	1 milion coroane daneze
Elveția	1 milion franci elvețieni	1 milion franci elvețieni
Finlanda	— nelimitat —	25 de mii mărci finlandeze
Franța	2 milioane franci francezi	1 milion franci francezi
Grecia	200 de mii drahme	100 de mii drahme
Italia	15 milioane lire de persoană	3 milioane lire
Iugoslavia	2 milioane dinari	2 milioane dinari
Norvegia	— nelimitat —	150 de mii coroane norvegiene
Polonia	— nelimitat—	— nelimitat —
Suedia	50 milioane coroane suedeze pauşal	50 milioane coroane suedeze pauşal
Spania	300 mii pesetas de persoană pentru caz de deces și 200 mii pesetas pentru vătămare corporală	—
Turcia	5 mii lire de persoană	2 mii lire
Ungaria	— nelimitat —	— nelimitat —

RADIOGRAFIA JURIDICĂ A UNOR ACCIDENTE DE CIRCULAȚIE

UCIDERE DIN CULPĂ ȘI PĂRĂSIREA LOCULUI ACCIDENTULUI

În noaptea de 13/14 martie 1981, în timp ce conducea un autobuz de pe linia 134, în București, inculpatul D.I. a surprins și accidentat pe A.E., care circula pe Șos. Ștefan cel Mare, din sens opus autobuzului, pe partea carosabilă a drumului. După impact, inculpatul în loc să oprească autobuzul la locul accidentului, și-a continuat drumul, fiind oprit de martorul R.M. la intersecția cu B-dul Dimitrov. Victima A.E., în urma rănilor cauzate prin acest impact, a decedat chiar la locul accidentului.

Organele de urmărire penală, după cercetarea împrejurărilor care au dus la acest accident mortal de circulație, a ascultării martorilor și stabilirii probelor, au reținut faptele penale săvîrșite de inculpat, acesta fiind trimis în judecată prin rechizitoriul Procuraturii municipiului București, în stare de arest pentru săvîrșirea, în concurs real prevăzut de art. 33 litera a Cod Penal, a infracțiunilor de ucidere din culpă prevăzut de art. 178 alin. 2 C.P. și părăsirea locului accidentului, prevăzut de art. 39 alin. 1 din Decretul 328/1966.

Instanța judecătorească, investită cu judecarea acestui proces, a constatat că accidentul s-a produs atît din culpa lui D.I., care a încălcat prevederile art. 45 pct 1, litera a.

din Regulamentul pentru aplicarea Decretului nr. 328/1966, plecînd cu autobuzul în cursă, deşi autovehiculul avea defecţiuni tehnice (nu avea prevăzute ştergătoarele de parbriz, mai ales că în acea noapte vremea era ploioasă), cît şi din cauza culpei victimei care a circulat pe partea carosabilă a drumului, nerespectînd prevederea art. 64 litera a. din acelaşi regulament.

De aceea, instanţa a constatat că inculpatul D.I. a săvîrşit şi infracţiunea de părăsire a locului accidentului, deoarece nu a oprit la locul faptei, ci a continuat să circule cu autobuzul fiind oprit de o martoră oculară, astfel încălcînd prevederea art. 39 alin. 1 din Decretul 328/1966.

În luarea măsurilor de individualizare a pedepselor şi de aplicare a acestora pentru grava încălcare a normelor de circulaţie, cu consecinţe deosebit de nefaste, instanţa judecătorească a ţinut seama de culpa comună a autorului accidentului şi a victimei, de faptul că inculpatul nu poseda antecedente penale, că a recunoscut infracţiunile săvîrşite şi că la locul de muncă a avut o bună comportare.

Astfel a condamnat în baza art. 178 alin.2 C.P. pe inculpatul D.I. pentru uciderea din culpă la 3 ani închisoare, iar în baza art. 39. alin. 1 din Decretul 328/1966 pentru părăsirea locului accidentului la un an închisoare.

Conform art. 33 litera a. şi art.34 litera a. C.P., inculpatul execută pedeapsa cea mai grea, cea de 3 ani închisoare.

Instanţa apreciind că scopul educativ al pedepsei va putea fi realizat şi prin executarea acesteia la locul de muncă a dispus, în baza art. 86 indice 1 C.P. şi art. 1 din Decretul nr. 218/1977 aprobat prin Legea 47/1977, executarea pedepsei prin muncă corecţională, în alt loc de muncă decît cel de conducător auto. Totodată, instanţa a rezolvat, prin hotărîre judecătorească şi latura despăgubirilor civile.

Examinarea juridică a infracţiunii de ucidere din culpă, prevăzută de art. 178 C.P., arată că sub aspect subiectiv, aceasta se caracterizează prin culpa făptuitorului. Prevederile art. 19 alin. 2 C.P. precizează că fapta este săvîrşită din culpă, cînd infractorul prevede rezultatul faptei sale, dar nu-l acceptă socotind fără temei că el nu se va produce sau cînd nu prevede rezultatul faptei sale, deşi trebuia şi putea să-l prevadă.

În cazul conducătorului auto, pentru existenţa infracţiunii prevăzute şi pedepsite de art. 178 alin. 2 C.P. nu se cere ca culpa făptuitorului să aibă o anumită gravitate. Nerespectarea normelor de circulaţie ori a măsurilor de prevedere, care au ca urmare uciderea din culpă, cad sub incidenţa art. 178 alin. 2 C.P.

Exonerarea de răspundere penală este posibilă numai cînd accidentul de circulaţie este datorat unor defecţiuni tehnice ale maşinii, neputînd să se reţină conducătorului auto o culpă în producerea morţii victimei. Defecţiunea tehnică trebuie să fie însă de aşa natură încît observarea ei la revizia tehnică a maşinii să nu fie cu putinţă şi accidentul să fi fost determinat de o împrejurare cu totul imprevizibilă.

În speţă, inculpatul D.I. plecînd în cursă cu un autobuz care avea defecţiuni tehnice, nefiind prevăzute ştergătoarele de parbriz, mai ales ţinînd seama şi de condiţiile atmosferice din acea noapte, culpa acestuia este evidentă, fiind direct răspunzătoare de producerea accidentului mortal. Şoferul cunoştea în momentul plecării în cursă starea tehnică necorespunzătoare a maşinii.

În ceea ce priveşte părăsirea, fără încuviinţare, a locului accidentului, conducătorul auto inculpat poartă o răspundere deosebită, deoarece prevederile art. 39 alin. 1 din Decretul 328/1966 interzic fără echivoc părăsirea locului accidentului de către oricare dintre conducătorii autovehiculelor angajaţi într-un accident de circulaţie. Legea condiţionează aplicarea acestei prevederi de împrejurarea că accidentul a generat moartea, vătămarea integrităţii corporale ori a sănătăţii vreunei persoane, sau dacă accidentul constituie infracţiune ori s-a produs ca urmare a unei infracţiuni.

Menţionăm că obligaţia de a nu părăsi locul accidentului revine fiecăruia dintre conducătorii autovehiculelor implicate într-un accident cu victime.

Îndepărtarea de la locul accidentului nu intră sub incidenţa legii penale, potrivit art. 39 alin. 2, din Decretul 328/1966, în cazul: conducătorilor autovehiculelor aparţinînd salvării, pompierilor, organelor operative ale miliţiei sau securităţii, care se află în misiune în vederea unei intervenţii ce nu suferă amînare şi cînd conducătorii de autovehicule în cauză, în lipsa altor posibilităţi de transport, sînt nevoiţi să transporte ei înşişi persoanele accidentate la cea mai apropiată unitate sanitară, pentru a li se da asistenţa medicală necesară, dacă se înapoiază imediat la locul accidentului. În speţa analizată, cazul nu intră în nici una din excepţiile sus-arătate, inculpatul D.I. fiind obligat să rămînă la locul accidentului, aşa cum prevede art. 39 alin. 1 al sus-menţionatului decret.

Considerăm că instanţa, analizînd împrejurările în care s-a produs accidentul, culpa comună existentă cît şi profilul moral al inculpatului, modul de comportare în societate şi la locul de muncă, a pronunţat o hotărîre legală şi temeinică.

CONDUCEREA UNUI VEHICUL DE CĂTRE O PERSOANĂ CU O ÎMBIBAȚIE ALCOOLICĂ CE DEPĂȘEȘTE LIMITA LEGALĂ

La data de 2 decembrie 1980, în jurul orei 20, inculpatul H.M. conducea autoturismul proprietate personală cu nr. 1—B—6504 pe Șos. Ștefan cel Mare cu direcția de mers dinspre strada Tunari către Calea Moșilor. La stația I.T.B. Atelierele Centrale, inculpatul, fiind sub influența alcoolului, a pierdut controlul direcției, pătrunzînd cu autoturismul pe locul de refugiu al stației, tamponînd stîlpul metalic pentru susținerea firelor electrice ce se afla în mijlocul șoselei.

Transportat la spitalul de urgență, fiind accidentat, s-a constatat că inculpatul avea în sînge îmbibație alcoolică de 1,5‰ în momentul producerii accidentului.

După cercetarea împrejurărilor în care s-a produs accidentul a fost trimis în judecată prin rechizitoriul Procuraturii Municipiului București pentru săvîrșirea infracțiunii de conducere a unui autovehicul pe drumurile publice avînd în sînge o îmbibație alcoolică ce depășește limita legală. Instanța de judecată, dezbătînd cauza, a constatat întrunirea elementelor constitutive ale infracțiunii prevăzute de art. 38 alin. 1 din Decretul 328/1966, respectiv conducerea pe drumurile publice a unui autovehicul de către o persoană care are o îmbibație alcoolică peste limita legală.

Ținînd seama de faptul că inculpatul a recunoscut sincer săvîrșirea infracțiunii, că nu avea antecedente penale și pînă la data săvîrșirii accidentului avusese o bună comportare în familie și în societate, instanța judecătorească a apreciat că se poate aplica o pedeapsă fără privare de libertate, cu executarea pedepsei prin muncă productivă pe un șantier.

În acest sens, în baza art. 38 alin. 1 din Decretul 328/1966 inculpatul H.M. a fost condamnat la un an închisoare cu executarea pedepsei prin muncă productivă pe un șantier, potrivit art. 1 din Decretul 218/1977 aprobat prin Legea nr. 47/1977.

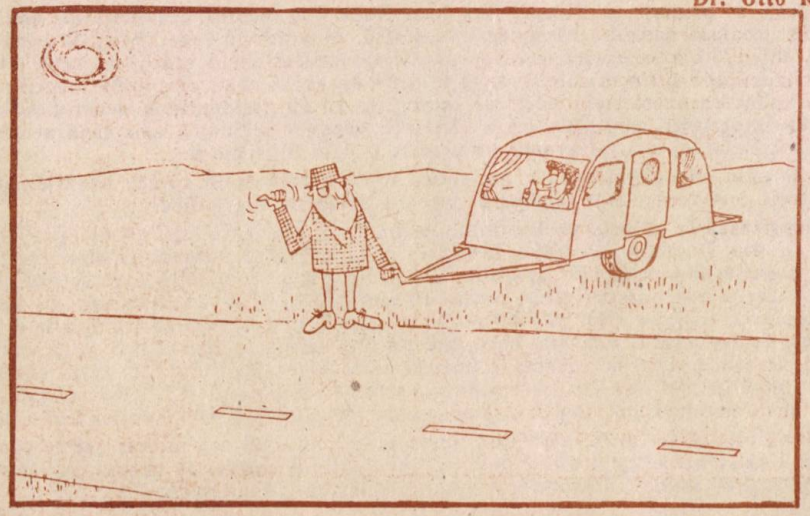
Conducerea pe drumurile publice a unui autovehicul de către o persoană care are în sînge o îmbibație alcoolică ce depășește limita legală sau care se află în stare de ebrietate constituie o infracțiune de o periculozitate socială deosebită.

Prin îmbibație alcoolică sau alcoolemie se înțelege gradul de concentrare a alcoolului din corpul uman, exprimat în grame la litrul de sînge. Potrivit art. 52 din Decretul 328/1966 îmbibația alcoolică în sînge care atrage răspunderea penală a unui conducător de autovehicul este de cel puțin 1‰. Aceasta se stabilește în momentul îndeplinirii de către acesta a activității de conducere, prin probe biologice și analize de laborator. În cazul în care analiza de laborator nu mai este posibilă, stabilirea gradului de îmbibație alcoolică se poate face și cu alte probe științifice. Pentru dovedirea stării de ebrietate se efectuează anumite probe care să ateste fără echivoc că datorită consumului de băuturi alcoolice, conducătorul auto și-a pierdut în mare măsură reflexele și nu a mai putut conduce autovehiculul în condiții normale.

În speța analizată, conducătorul auto inculpat avea în sînge o îmbibație alcoolică de 1,5‰ în momentul producerii accidentului, fapta sa intrînd sub incidența prevederilor art. 38. alin. 1 din Decretul 328/1966, faptă dovedită prin probe științifice de laborator.

Instanța a pronunțat o soluție temeinică și legală pentru fapta constatată, chiar dacă nu s-au produs alte consecințe.

Dr. Otto REINDL



FORMAȚIA CONDUCĂTORULUI AUTO

În orașul Gwatt, din Elveția, a avut loc, în 1980, un congres la care au participat 140 de experți din ramura automobilului, reprezentînd diferite țări. Participanții au căzut de acord asupra termenilor unui acord în care se subliniază necesitatea unui efort comun în vederea creșterii nivelului securității rutiere, în special printr-o mai bună pregătire a viitorilor conducători auto.

Astfel, rezumînd datele acordului, unul dintre experții prezenți a subliniat principalele direcții în care trebuie concentrată atenția celor ce se ocupă de instruirea practică și teoretică a elevului-șofer.

● Viitorul biciclist, motociclist sau automobilist trebuie pregătit în așa fel încît să devină un partener dotat cu reacții sigure față de ceilalți colegi de trafic, grație unui program echilibrat de cursuri de instruire teoretică minuțioasă, de examene practice de conducere și de revizii periodice a capacităților căpătate.

● Instruirea elevului-conducător este, actualmente, caracterizată prin două elemente care-l influențează negativ pe acesta exact în perioada celei mai importante etape: o grabă manifestată în dorința de a nu pierde timp cu „lecții" pe care el le consideră inutile; dorința de a reuși la examen cu un minim de ore-lecție, pentru a-și dovedi lui însuși, de la început, cît de „înnăscut" conducător auto este.

● Obligativitatea parcurgerii unei școli de durată și nu a luării unor ore la latitudinea elevului. Permisul de conducere nu trebuie legat de probleme financiare, așa cum, în general, fac tinerii, care formează contingentul cel mai numeros al candidaților la permis. Amicii, colegii, părinții care se transformă în monitori ocazionali nu pot înlocui nici pe departe pe cel care a învățat să învețe pe alții.

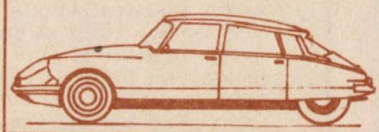
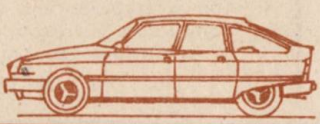
● A reuși la examen cu ore puține de instruire la activ nu constituie un criteriu determinant al calităților „de pilot". Această idee trebuie să dispară cu desăvîrșire. (Numai acel conducător auto care s-a format în timp și în fond, rulînd intens, este un șofer sigur și bun. În viața activă la volan, randamentul se ameliorează de-a lungul fazei de formare.) Această „predispoziție" poate fi combătută printr-un sistem de permis de conducere provizoriu, cu posibilități de a obține grade, combinat cu un curs de formare complementar. Astfel de permise se eliberează, în Elveția, motocicliștilor: permisul de conducere pentru motociclete cu cilindreea superioară de 125 cmc nu este eliberat decît dacă respectivul candidat este în posesia unui permis pentru motocicletă de o categorie inferioară și dacă are doi ani de conducere.

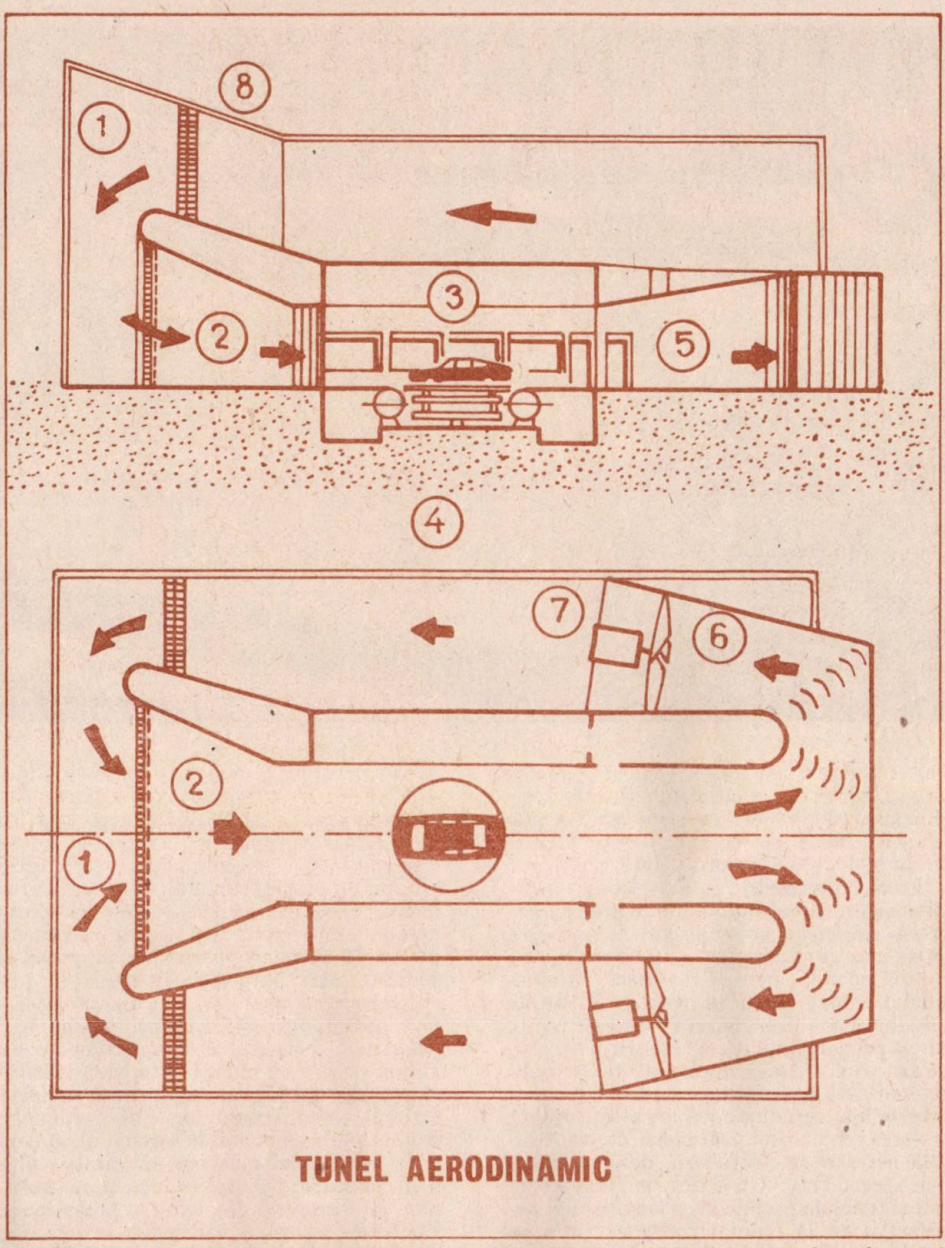
● Se estimează că un conducător are un bun comportament în momentul în care reacțiile sale, simțul traficului și tehnica de mers sînt armonios coordonate. Altfel, la ce servește un bun comportament apropo de conducerea preventivă și respectuoasă față de ceilalți parteneri, dacă respectivul conducător nu recunoaște decît foarte tîrziu un pericol previzibil? De asemenea, la ce servește o bună tehnică a frînării de urgență dacă aceasta este aplicată nu numai în caz extrem, ci mereu și fără a ține cont de cei ce vin din urmă? Astăzi, într-o circulație din ce în ce mai densă, tehnica singură nu ajunge să conduci bine. O mare importanță o are educarea simțului traficului, sau mai exact să știi să observi corect și să vezi de unde poate veni pericolul. Erorile de orice natură nu pot fi înlăturate decît printr-o învățare aprofundată pe timpul cît ești elev-conducător și o practicare intensivă a conducerii automobilului, după ce ai obținut permisul.

O. NICULESCU

AERODINAMICITATEA = *stil*, DESIGN, economie de combustibil

De la primul model aerodinamic considerat de specialiști, forma „I", al lui Paul Jaray elaborat în 1926, folosit la punerea la punct a caroseriilor Volkswagen de către Porsche în 1936, la forma „K" a lui Wunibald Kamm sau a caroseriilor de astăzi concepute de către cunoscuții Bertone, Pininfarina, Giugiaro sau Trevor Fioré, s-au făcut progrese excepționale. În ultimii zece ani, cercetările în domeniul aerodinamicității s-au intensificat și mai mult datorită crizei petroliere declanșate în anul 1973. Direcțiile de studii și cercetări sînt axate în vederea reducerii greutății caroseriilor, ameliorării soluțiilor constructive și tehnologiilor de realizare

	CP	Cx S
	B2 (1921) 75	1,437
	TRACTION (1934) 56	1,230
	DS (1956) 48	0,817
	GSA X3 (1980) 31	0,575

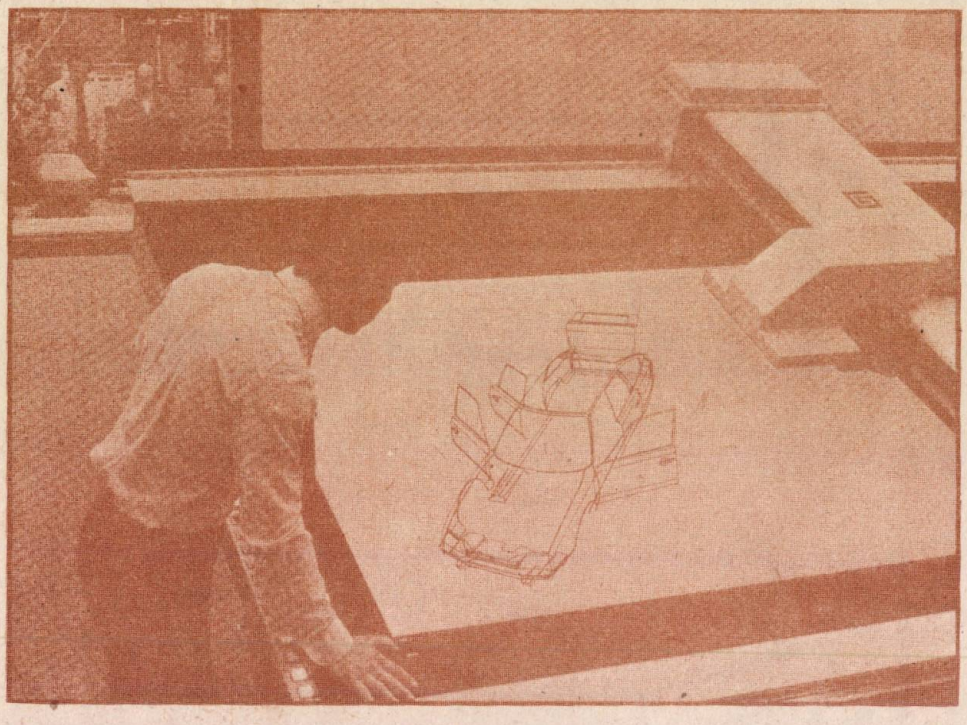


TUNEL AERODINAMIC

a diferitelor ansamble, îmbunătăţirii calităţii pneurilor, perfecţionării formei aerodinamice a caroseriilor şi altele.

Caroseria unui autoturism nou a devenit în timp o operă de artă, la care se lucrează ani de zile şi care trebuie transpusă în realitate ţinînd seama de un mare număr de factori: forma ideală, legătura cu „partea" mecanică, condiţiile de siguranţă şi confort etc. — toate însumînd informaţii şi date de marketing, psihologie, ergonomie, design, stil şi estetică industrială, tehnică de fabricaţie şi prospectare a viitorului, economie.

Astfel, *aerodinamicitatea* a devenit astăzi o ştiinţă care studiind mişcarea relativă dintre automobil şi masa de aer care-l înconjoară, dă posibilitatea — ca în urma îmbunătăţirilor aduse — să se ruleze cu o viteză mai mare la un consum de combustibil egal, sau să se consume mai puţin carburant la aceeaşi viteză. Astfel, automobilul ajunge să consume mai puţin şi are în acelaşi timp o rezervă de putere pe care o poate folosi la nevoie. Această rezervă de putere reprezintă totodată şi un factor de securitate. Autoturismul, ca dealtfel şi avionul, nu este un proiectil



care trece prin aer, ci un vehicul complex, artistic și tehnic, a cărui funcționare aerodinamică de penetrare — cu un consum cît mai redus de energie — este dictată în primul rînd de forma lui.

Forma caroseriei caracterizează aerodinamicitatea automobilului, definită printr-un *coeficient aerodinamic de penetraj al aerului* „Cx". Pentru a cheltui cît mai puțină energie, pentru înaintare, automobilului trebuie să i se asigure condițiile cele mai bune. Consumul de energie crește direct proporțional, ca și rezistența aerului, cu patratul vitezei de înaintare. Aceasta se realizează prin forma caroseriei, care cu cît este mai aerodinamică, cu atît ușurează trecerea vehiculului prin masa de aer. Studiile necesare se efectuează, desigur, în tunele specializate. Un astfel de „laborator" este și tunelul specializat al Institutului aerospațial de la Saint Cyr-Paris. Iată pe scurt părțile principale și funcționarea tunelului aerodinamic. Un grup de motoventilatoare (7), împing aerul în tunelul experimental 3, unde se află autoturismul așezat pe cîntarul 4. În fața tunelului se află colectorul 2, iar în spate difuzorul 5 și cele laterale 6. Viteza vîntului în tunel poate atinge 160 km/oră, camera 1 servind la uniformizarea curenților de aer.

Iată cîteva valori ale coeficientului aerodinamic „Cx" pentru autoturisme cunoscute: 0,401 — Renault 5; 0,380-Fiat Ritmo; 0,448 — Ford Mustang Match 1; 0,367 — Citroën CX 2000; 0,333 — Citroen GSX2; 0,160 — modelul ultraaerodinamic „Forma" (Pininfarina); 0,300 — Renault Fuego. Specialiștii apreciază că în viitorul apropiat se va putea reduce consumul de combustibil cu 15% prin îmbunătățirea aerodinamicității autoturismelor, deoarece coeficientul de rezistență aerodinamică „Cx" are astăzi o valoare medie de 0,460, valoare care ar putea fi redusă pînă la 0,200—0,230.

Elaborarea unei caroserii noi, competitive, presupune astăzi, după opiniile specialiștilor, acumularea a aproximativ un milion de ore de muncă. Etapele realizării ei pornesc din faza de schițe care respectă cerințele regulamentelor internaționale, statale și ale caietelor de sarcini, după care stiliștii realizează machete, adevărate sculpturi, la scara 1/5, 1/8 și în mărime naturală pe caroserii din lemn și prototipuri. Machetele reduse și caroseriile se încearcă din punct de vedere al rezistenței aerului, în tunele aerodinamice specializate, care dispun de mijloace de măsurare a diferitelor forțe ce apar datorită curenților de aer, care simulează fenomenele ce se petrec pe calea de rulare. În plus, designerii și stiliștii care creează forma caroseriei, țin seama de gustul și preferințele publicului, de probleme tehnice legate de procesul de fabricație, îmbrăcăminte interioară, confort ș.a.

În urma cercetărilor aerodinamice în tunele se alege forma și macheta în mărime naturală a viitorului autoturism, formă

care este înregistrată pe o bandă perforată, cu ajutorul unei mașini speciale de trasaj. Această mașină permite definirea exactă a tuturor zonelor caroseriei și dirijarea mașinilor unelte și a mașinilor de desenat, care trasează la diferite scări și chiar în perspectivă caroseria autoturismului.

Ameliorarea formei caroseriei se poate face în primul rînd, prin adăugarea unor accesorii (deflectoare, spoilere, ș.a.), cu ajutorul cărora se poate reduce rezistența aerului. În al doilea rînd s-au făcut cercetări pentru a ameliora formele existente. La aceste probleme se mai adaugă și altele adiacente, cum ar fi: sensibilitatea la vînt lateral, răcirea motorului, climatizarea interiorului, reducerea zgomotului datorită aerului, asigurîndu-se totodată și condițiile de securitate impuse de regulamentele internaționale.

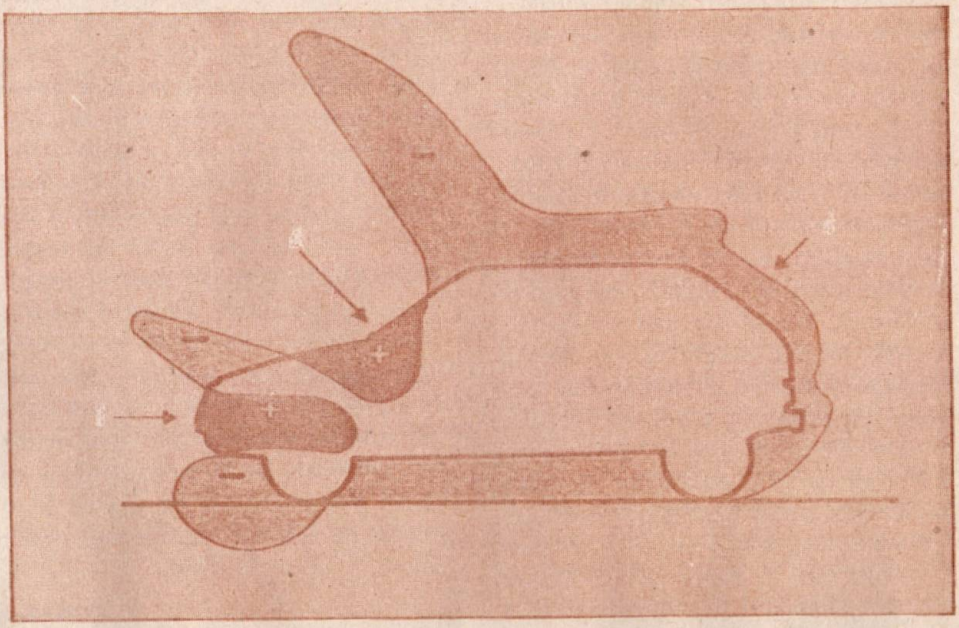
Iată în figură zonele de presiune și depresiune care ajută constructorii de automobile la rezolvarea problemelor de mai sus, prin amplasarea optimă a diferitelor piese (radiator, climatizare etc.).

În ultimii 50 de ani, formele de caroserii au evoluat spectaculos. Pentru a înțelege aceasta, în tabel se observă că pentru a circula cu viteza de 120 km/oră, s-a redus puterea necesară deplasării automobilelor Citroën cu mai mult de jumătate. La salonul internațional al automobilului de la Paris din octombrie 1980, marile firme constructoare au prezentat modele noi de autoturisme de serie, la care consumul de combustibil s-a redus cu 15—20%, aerodinamicitatea influențînd parțial această reducere spectaculoasă.

De asemenea, pentru viitorul apropiat, s-au anunțat noi modele de autoturisme, cu caroserii ameliorate. De exemplu, Renault va construi tipul VERA derivat din R.18, la care prin ameliorarea coeficientului de penetrație aerodinamică (Cx= 0,25), va reduce consumul de benzină cu 25%. O notă aparte face studiul de stil Citroën, prin prezentarea modelului KARIN, prevăzut cu caroserie joasă, trapezoidală, ergonomică și aerodinamică. Un model similar a prezentat și Peugeot (EVE).

Pentru a ușura punerea la punct a tuturor detaliilor legate de fabricarea unei caroserii noi s-a apelat la „inteligența informaticii", altfel spus, la ajutorul calculatoarelor. Renault prin programul său denumit „Unisurf" a dezvoltat diferite teorii matematice prin care a introdus în memoria calculatoarelor „polii" suprafețelor caroseriilor viitorului. Similar, un serviciu special C.F.A.O. — CITROEN (La Conception et Fabrication Assistèes par Ordinateur), a pus la punct o metodologie de determinare a diferitelor forme și suprafețe, prin programul „Soleau". În paralel au apărut mașini automate de trasat cele mai complicate suprafețe, care ușurează munca stiliștilor și ergonomiștilor.

La proiectarea noilor caroserii se au în vedere și problemele complexe de securitate activă și pasivă care permit — în caz de coliziune — atît protecția pasagerilor cît și a pietonilor, prin deformarea



progresivă a părților din față și spate ale autoturismelor, constituite din „puncte de flexiune" care absorb energia. Totodată se realizează caroserii robuste, echilibrate și cu o fiabilitate mare. Studiile și încercările la șoc lateral au permis realizarea de flancuri cu o protecție flexibilă, cu deformații controlate. În ceea ce privește interiorul habitaclului se folosesc materiale deformabile care cedează la șocuri, iar prin soluțiile alese se creează o ambianță plăcută, funcțională și de bun gust.

Carenarea rulotelor și a autotrenurilor conduce de asemenea la importante economii de combustibil ce pot atinge 15%.

Colectivele largi de specialiști care lucrează la proiectarea și realizarea caroseriilor autoturismelor viitorului, beneficiind de aparatură specială și totodată de ajutorul tehnicii de calcul, încearcă să se apropie cît mai mult de forma ideală, fără a neglija confortul, problemele de stil (70% pondere la alegerea de către clienți a automobilelor) și, securitatea pasagerilor autoturismului. Cercetătorii caută, de asemenea, noi materiale — lucioase — care în contact cu masa de aer prin care trec autovehiculele, să aibă un coeficient de frecare cît mai redus.

Dr. ing. Traian CANȚĂ

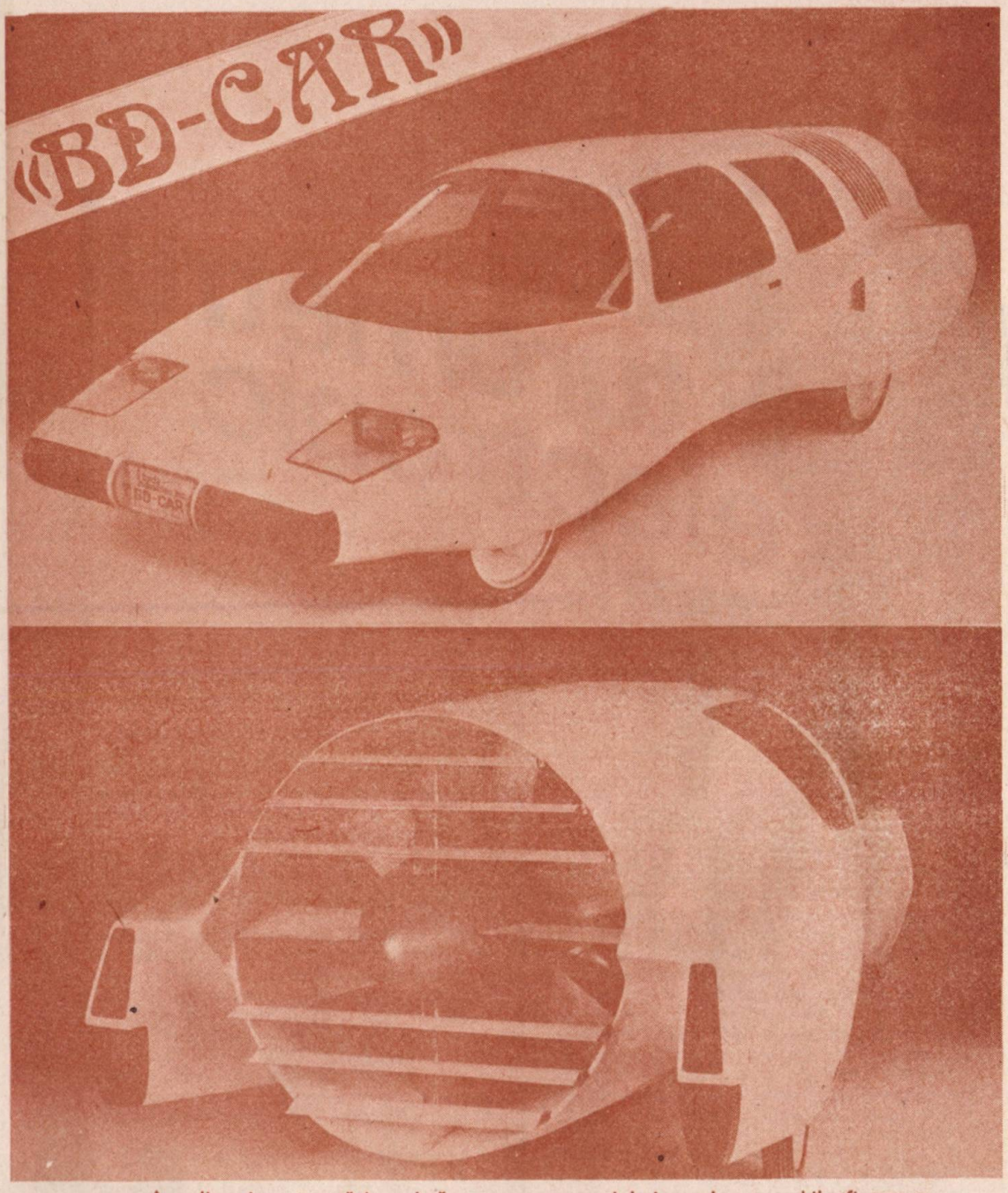
VIBRAȚIILE CAROSERIEI STUDIATE CU AJUTORUL LASERULUI

Confortul pasagerilor unui automobil depinde nu numai de suspensie, cum s-ar părea la prima vedere, ci, în egală măsură, de gradul de atenuare a vibrațiilor caroseriei. Este un adevăr evidențiat și de cercetările efectuate recent în acest domeniu, cu ajutorul razelor laser, de către un institut specializat din Anglia. Frecvențele de vibrație care afectează confortul pasagerilor se situează în afara gamei de vibrații proprii structurii rigide așezate pe resorturile suspensiei. Există numeroase vibrații, de frecvențe situate între 0,5 și 10 Hz, dar acestea nu intră în preocuparea specialiștilor care caută să realizeze caroserii cît mai silențioase. Interesul lor este concentrat doar asupra frecvențelor cuprinse între 11 și 150 Hz, adesea limitîndu-se la cele de peste 25 Hz. De frecvențele mai mici de 25 Hz, care deranjează și ele uneori destul de mult pe pasageri, trebuie să se ocupe în primul rînd motoriștii. Chiar și sub 25 Hz, oscilațiile imprimate de motor pot determina intrarea vehiculului în vibrații forțate. Fenomenul se evită prin izolarea motorului — sursa acestor vibrații — folosind suporturi adecvate.

Cu ajutorul razelor laser, cercetătorii britanici au reușit să pună în evidență distorsiunile unei plăci metalice în vibrație, făcîndu-le perceptibile pentru ochiul uman sau pentru obiectivul unui aparat foto. Această vizualizare se realizează prin interferența razelor laser cu placa metalică în vibrație. Oscilațiile tablei studiate astfel, i se înfățișează observatorului sub forma unor multiple puncte luminoase, desenînd linii fine și mobile. Autorii cercetărilor au folosit fasciculul furnizat de un laser helium-neon, de mică putere. Ehipamentul necesar este destul de simplu și relativ ieftin, după cum precizează Revue automobile. În plus, această metodă are avantajul că identifică imediat și corect fenomenele vibratorii, fără a se recurge la montaje experimentale costisitoare și greu de folosit.

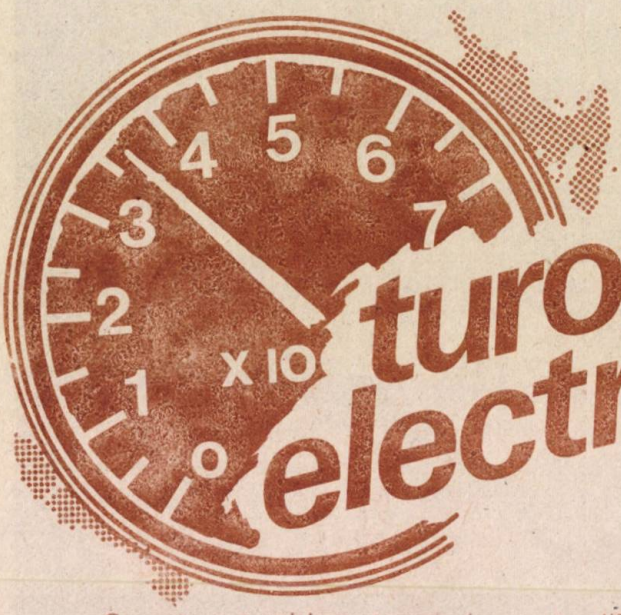
I. MORARU

«BD-CAR»



Aerodinamica este astăzi o primă preocupare a unui designer de automobile, fiecare rezolvînd problema în maniera lui. Dar cînd aceste cunoştinţe în domeniul automobilului sînt dublate şi de experienţă în aeronautică, rezultatul este realizarea unui vehicul care poate să aducă soluţii neaşteptate. Un exemplu în acest sens îl constituie modelul inginerului american James Bede, specialist în aeronautică, a cărui construcţie, datorită coeficientului de formă, greutăţii scăzute şi consumului redus de carburant, se situează în clasa maşinilor cu consum mic. de carburant Propulsia acestui vehicul este mixtă: o elice plasată în spate, antrenată de un motor de motocicletă Kawasaki de 1000 cmc, 85 CP, răcit cu aer, asigură rularea pe şosea, iar un motor electric, deplasările în oraş.

„BD-CAR" este un coupé cu două uşi, patru locuri, avînd şasiul din aluminiu şi caroseria din materiale plastice ranforsate cu fibră de sticlă. Lungime—4,47m, lăţime—1,5 m, înălţime—1,1 m, ampatament — 2,89 m. Suspensia hidraulică, de o construcţie inedită, asigură un confort ridicat. Consumul este de numai 1,9 l/100 km. la o viteză de 88 km/h.



turometrul electronic

Cunoaşterea turaţiei exacte a unui motor în orice moment al funcţionării sale are o importanţă deosebită în ceea ce priveşte exploatarea corectă a acestuia. În acest scop se foloseşte un dispozitiv numit turometru. Utilitatea unui astfel de instrument este de necontestat, ştiind, spre exemplu, că la Dacia 1300 cuplul maxim se obţine la 3000 rot/min., turaţie la care consumul şi uzura motoruui sînt minime.

Astfel, turometrul ajută la schimbarea judicioasă a treptelor de viteză (în special la schimbările „în jos"), urmărindu-se ca, în cursul rulajului, turaţia arborelui cotit să nu scadă sub o anumită limită sau să crească prea mult, ajungîndu-se la supraturări, care pot avea ca efect distrugerea unor organe importante ale motorului.

Un astfel de instrument îi scuteşte pe automobilişti de a mai frecventa staţiile „service" în vederea reglării turaţiei corecte la ralanti, şi a verificării egalităţii compresiilor. Prima operaţie fiind destul de cunoscută, vom insista numai asupra celei de-a doua.

Considerînd aprinderea şi carburaţia bine puse la punct, operaţia de verificare a egalităţii compresiilor constă în următoarele:

— mai întîi se fixează turaţia motorului la 2000—2500 rot/min (prin blocarea pîrghiei clapetei de acceleraţie);

— se scot pe rînd fişele de la bujii (nu contează ordinea) şi se notează cu cît scade turaţia la fiecare cilindru în urma scoaterii fişei respective;

— se compară aceste diferenţe; cea mai bună compresie o are cilindrul pentru care diferenţa de turaţie are valoarea cea mai mare. În cazul cînd valorile rotaţiilor diferă mult între ele, devine necesară consultarea unui specialist.

Pentru automobiliştii doritori să-şi echipeze autoturismul cu un turometru electronic prezentăm aici schema relativ simplă, pentru realizarea căreia este nevoie de un număr mic de piese şi un volum de muncă destul de redus.

Montajul funcţionează pe principiul generării unui număr de impulsuri egal cu numărul scînteilor generate de bobina de inducţie, impulsuri avînd o durată constantă. În acest mod, odată cu creşterea turaţiei arborelui cotit are loc o creştere a frecvenţei impulsurilor, care este indicată de un instrument (miliampermetru).

Astfel, ştim că la un motor cu patrŭ cilindri în patru timpi la o rotaţie a arborelui motor, corespund două scîntei date de bobina de inducţie (întregul ciclu, deci, patru scîntei, are loc la două rotiri ale vilbrochenului, deci la o rotaţie — două scîntei).

Pe această cale se ajunge la formula $f = \frac{n \cdot c}{120}$ Hz, unde „f" reprezintă frecvenţa impulsurilor, „n" — numărul de rotaţii pe minut şi „c" — numărul cilindrilor.

La motoarele în doi timpi aprinderea fiind independentă la fiecare cilindru, vom avea $f = \frac{n}{60}$ Hz (n — numărul de rot/min).

În esenţă, schema constituie un circuit basculant sistabil cu tranzistoarele T.1 şi T.2

În poziție de repaus, tranzistorul T.2 conduce, T.1 fiind blocat. La deschiderea ruptorului apare un impuls pozitiv pe baza tranzistorului T.1, care intră în conducție. Ca urmare, T.2 primește un impuls negativ și se închide, iar instrumentul M indică valoarea curentului care apare în conductorul lui T.1 .

Timpul de comutație al tranzistorului permite folosirea dispozitivului și la motoare cu turație ridicată.

Pentru obținerea unor indicații precise s-au folosit elemente semiconductoare cu siliciu, mult mai stabile decît cele cu germaniu. De asemenea, montajul este compensat termic prin dioda D.2, montată în emitorul tranzistorului T.2. În felul acesta, la o schimbare a temperaturii mediului ambiant, într-un domeniu de 50°C, eroarea de indicație este mai mică de 1%.

Montajul se poate folosi atît pe autoturismele care au instalația electrică la 12V. cît și la cele care o au la 6V. Pentru a putea fi folosit pe cele care au borna „+" la masă, se inversează diodele (anodul trece la catod și invers), iar în locul tranzistoarelor BC 107 (sau echivalent) se folosesc tranzistoare cu structură „pnp" (BC 177, BC 178 etc.).

Pentru etalonarea aparatului se folosește un generator de joasă frecvență operație care se face în modul următor:

— se fixează indicația instrumentului la cap de scală, cu ajutorul rezistenței semireglabile P.1, în funcție de preferințe. Astfel, la autoturismul Dacia 1300, se poate folosi cap de scală turația de 6000 rot/min, știind că puterea maximă se obține la 5250 rot/min.

În lipsa unui astfel de generator, personal am folosit pentru etalonare frecvența rețelei (50 Hz) — bineînțeles, prin intermediul unui transformator (20 V) — care la un motor cu patru cilindri, (funcționînd după un ciclu în patru timpi, corespunde la $n = \frac{120}{c} \cdot \frac{t}{} = \frac{120 \cdot 5}{4} = 1500$ rot/min.) este liniară.

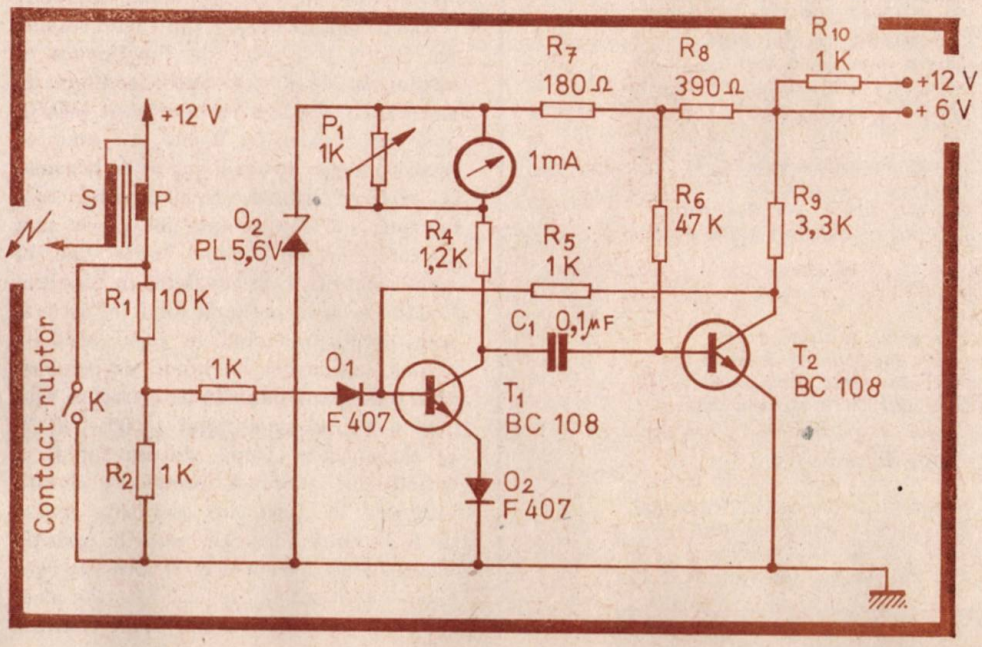
Cablajul imprimat, fiind foarte mic, se poate prinde în spatele instrumentului, fără a fi nevoie de ecranaj, cutia turometrului putîndu-se confecționa deci din orice material (tablă subțire, material plastic, carton) — în acest sens, alegerea depinzînd de posibilitățile materiale ale fiecărui automobilist.

În vederea unei lecturări cît mai facile a indicațiilor turometrului, în timpul mersului este recomandabil ca instalarea acestuia să se facă la bord, în partea stîngă a conducătorului (fapt demonstrat de experiență).

Ca instrument indicator, se poate folosi un miliampermetru (personal, am folosit unul de 1,5 mA) cu condiția să fie rezistent la vibrații.

Astfel, pe parcursul a cîtorva luni de funcționare, am avut ocazia să constat că instrumentul pe care l-am folosit (fabricat la Timișoara) este foarte bun pentru acest scop.

Mihai LUNGU



Mic dicționar

RADAR: Unul pe care nu-l vezi dar te vede.

PRIORITATE DE DREAPTA: Dilema stîngaciului

STOP: Pauza șoferului.

PRELATA: Plapuma automobilului.

FRÎNA: Căpăstrul automobilului.

RODAJ: Luna de miere a automobilului.

INMATRICULARE: Botezul automobilului.

PARCAJ: Domiciliu flotant al automobilelor.

AUTOMOBILISTICE

RECOMANDARE

Arborii de lîngă drum
Fie plopi sau fie tei
Sînt un bun de uz comun!
Nu dați cu mașina-n ei.

PREVENIRE

Nu fugi de cel ce are
Pe parbriz semn de mirare
Ci-l păzește tu mai bine
Să nu deie peste tine.

NEDUMERIRE

Merge cu-automobilul
În viteză ca năucul
Ce să-i faci? Acesta-i stilul
Dar de ce doboară nucul?!

GHINION

S-a uitat, și-apoi a zis:
Nu văd semnul interzis!
Nici nu trece vreun om...
Și-a dat cu mașina-n pom.

VITEZOMANUL

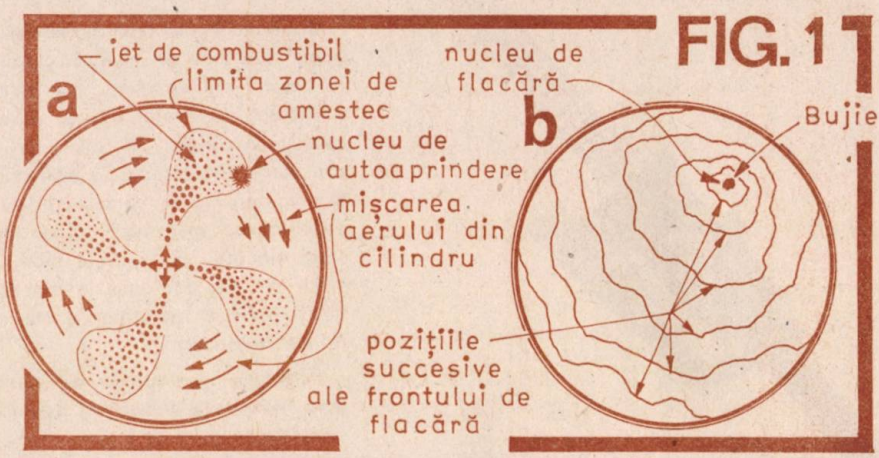
Foarte-ncet mergea, prudentul
Că în colț stătea agentul
Dar văzînd că-i pieton
S-a lansat ca un campion.

Gheorghe GROSU

DE CE ESTE MOTORUL DIESEL MAI ECONOMIC

Mulți automobiliști consideră că motorul Diesel este mai economic deoarece poate funcționa cu un combustibil mai ieftin — motorina — ceea ce reprezintă o eroare fundamentală. Motorina, ca și benzina se obține prin prelucrarea țițeiului, iar în condițiile actuale ale crizei petrolului, diferența în costul de prelucrare devine nesemnificativă în raport cu costul materiei prime. Această situație este accentuată și de sistemul de taxare, care se aplică combustibililor destinați autovehiculelor rutiere, fapt care explică de ce, în unele țări, prețul de vînzare al motorinei este identic cu cel al benzinei, iar în alte situații este chiar superior.

Economicitatea motorului Diesel rezultă din însuși principiul de funcționare al acestui tip de motor. Spre deosebire de motorul cu aprindere prin scînteie (MAS), unde în cilindru se aspiră un amestec relativ omogen de aer și vapori de benzină, la motorul Diesel, combustibilul este injectat, sub forma unui jet sau a mai multor jeturi de picături foarte fine, în aerul comprimat în prealabil în cilindru. Picăturile de la periferia unui jet se evaporă rapid producînd în jurul acestuia o zonă de amestec de vapori de combustibil și aer care, datorită temperaturii ridicate a aerului comprimat (550°—700°C), se autoaprinde. După arderea rapidă a amestecului care s-a format pe durata întîrzierii la aprindere (perioada scursă de la începutul injecției pînă la apariția nucleului de autoaprindere), arderea continuă, cu viteză mai redusă, afectînd picăturile de combustibil din zona centrală



a jetului. Datorită temperaturii ridicate care se obține în urma arderii, picăturile de combustibil nears se carbonizează, iar arderea lor ulterioară este posibilă numai dacă li se asigură o cantitate corespunzătoare de oxigen. În acest scop se produce o „ventilație" a jetului de combustibil prin organizarea unei mișcări convenabile a aerului care se comprimă în cilindru (v.fig.1, a). Se constată astfel, că arderea în motorul Diesel cuprinde o fază rapidă de ardere a unui amestec, relativ bogat, de vapori de combustibil cu aer și o fază mai lentă, în care arde un nor de particule de funingine, pe măsură ce oxigenul din camera de ardere se difuzează în interiorul său. De aici decurg două aspecte esențiale ale funcționării motorului Diesel.

La sarcini mici, cînd se injectează o cantitate mică de combustibil, arderea cuprinde o zonă relativ restrînsă din volumul camerei de ardere, localizîndu-se în jurul jetului sau jeturilor de combustibil. Excesul de aer din camera de ardere asigură o bună ventilație a jeturilor, permițînd arderea completă a combustibilului.

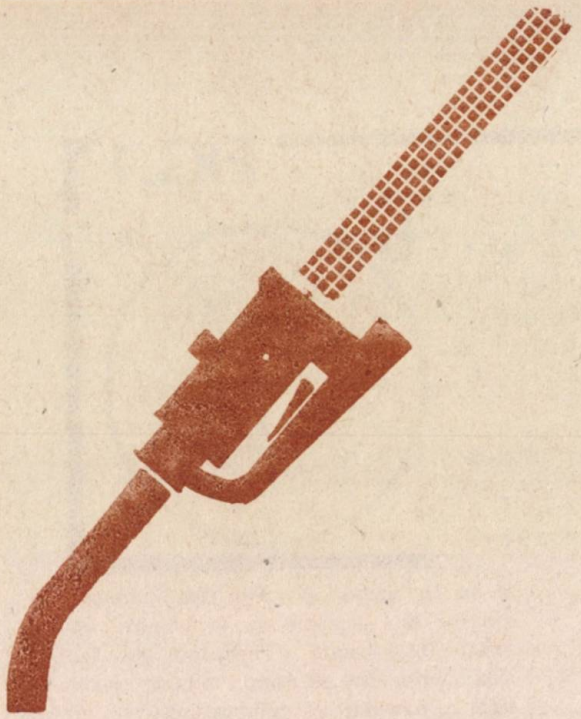
La sarcini mari, cînd se injectează o cantitate relativ mare de combustibil, ventilația jeturilor devine mai dificilă și, datorită arderii incomplete, în gazele de evacuare apar particule de funingine, care produc fumul negru caracteristic funcționării în suprasarcină a motorului Diesel. Această situație reclamă ca puterea maximă a motorului (cantitatea maximă de combustibil care este arsă în cilindri) să fie limitată la o valoare, la care gazele evacuate să fie curate (fumul să nu fie vizibil cu ochiul liber). Pentru aceasta este necesar ca în cilindri să existe întotdeauna o cantitate de aer suplimentar care să asigure o bună ventilație a jeturilor de combustibil.

În aceste condiții puterea obținută, pentru aceleași dimensiuni ale cilindrului, va fi ceva mai mică decît la MAS (unde arde un amestec omogen), dar economicitatea va fi mai bună deoarece raportul de comprimare este mai mare ($\varepsilon = 16-23$ la motorul Diesel față de $\varepsilon = 7-10$ la MAS). La sarcini mari, consumul de combustibil este cu 5—10% mai redus la un motor Diesel față de un motor cu aprindere prin scînteie, de putere comparabilă.

La sarcini mai reduse, economicitatea motorului Diesel este și mai accentuată putînd determina o scădere a consumului de combustibil cu 20—30% față de un MAS de putere comparabilă. Această situație se explică datorită arderii bune a unei cantități mici de combustibil într-o cantitate mare de aer la motorul Diesel. La MAS, odată cu scăderea sarcinii, scade, prin obturare, presiunea amestecului admis și, pentru ca amestecul aer-combustibil să poată asigura propagarea unui front de flacără (v.fig. 1,b), este necesar ca acesta să fie îmbogățit cu combustibil, ceea ce conduce la o ardere incompletă și un randament redus.

Superioritatea economică a motorului Diesel este deci mai accentuată la vehiculele care se deplasează, cu precădere, în traficul urban.

Dr. ing. Dinu TARAZA



consumul de benzină și cilindreea motorului

Urmărind fișele tehnice ale mașinilor, se poate constata că nivelul consumului de carburant nu depinde, cu strictețe, de cilindreea motorului. Unii au observat că un autoturism avînd motorul cu cilindreea mai mare poate consuma egal sau ceva mai puțină benzină în comparație cu motorul de cilindree mai mică, montat pe o caroserie similară. Explicațiile față de această stare de fapt pot duce la concluzii importante privind întreținerea mașinii și stilul de conducere.

Principial, consumul de carburant al unui motor de automobil depinde de mai mulți factori, printre care cilindreea este doar unul și nu cel mai important (evident, avem în vedere motoare cu cilindree diferită de ordinul sutelor de centimetri cubi și nu de ordinul litrilor). Avînd în vedere mașini cu aceeași formă a caroseriei, de greutăți sensibil egale și cu performanțe foarte apropiate, factorii cu mărimi variabile, ce influențează apariția diferenței de consum a benzinei, sînt randamentul termodinamic al motorului și raportul final de transmisie. Să admitem că un motor în bună stare tehnică, corect reglat, înregistrează un consum specific de 200 gr/CP/h, cifră care exprimă relația dintre cît s-a consumat și ce putere s-a obținut, adică randamentul. Același motor, după o perioadă de exploatare, cînd apar, firesc, uzuri sau după efectuarea unor așazise reglaje ce n-au ținut seama de indicațiile constructorului, poate consuma — și practica a dovedit aceasta — peste 250—300 gr/CP/h. Dacă motoarele vor fi, deci, puse în situația să furnizeze circa 20 CP — putere utilizată de regulă în exploatarea de tip urban — consumul specific al exemplarului aflat în bună stare tehnică va fi de 4000 gr pe oră, iar al motorului uzat sau incorect reglat, de 5000—6000 gr pe oră. Așadar, același tip de motor, pe aceeași caroserie, în aceleași condiții de exploatare, dar nu și de stare tehnică poate înregistra variații substanțiale ale consumului de carburant.

Apare, însă, și un alt factor de variație a consumului: pentru unul și același motor, randamentul și deci consumul specific înregistrează variații în funcție de regimul de turație, deci de unghiul de des-

chidere a clapetei de accelerație. De pildă motorul poate dezvolta aceeași putere la 2500 rot/min, pedala de accelerație fiind apăsată la podea, sau la 3000—4000 rot/min, clapeta de accelerație fiind doar parțial deschisă. Evident, în primul caz consumul de benzină va fi mai mic, pentru parcurgerea aceleeași distanțe.

Pornind de la cele două exemple apar explicații pentru diferențe de consum, uneori în favoarea unui autoturism de cilindree mai mare. Uzura și reglajele incorecte pot determina creșteri ale consumului specific la motoare de cilindree mai mică, față de motoarele ceva mai mari. Totodată, în dorința de a obține „prestații" comparabile cu cele ale unui autoturism având motorul cu cilindree mai mare, unii conducători auto apasă profund pedala de accelerație a mașinilor mai mici, nivelul consumului de benzină la suta de kilometri majorîndu-se spectaculos, dar costisitor, din cauza creșterii regimului de turație și a intrării în funcțiune a dispozitivelor de îmbogățire a amestecului carburant.

În cealaltă situație întîlnită în practică se remarcă un avantaj al mașinilor având cilindree mai mare, deci al căror motor dezvoltă un moment al cuplului motor mai mare; posibilitatea echipării cu raporturi de transmisie mai lungi, adică a unor angrenaje ale transmisiei care permit obținerea aceleeași viteze la turații mai mici ale motorului. De pildă: motoarele de cilindree medie spre mare (1500—2000 cmc) au astfel de rapoarte de transmisie care permit obținerea unei viteze de deplasare de 30 km/h, la turația motorului de 1000 rot/min. Motoarele de cilindree mai mică, din cauza firească a unui cuplu mai mic, nu permit autovehiculelor deplasarea cu viteză mai mare de 25 km/h, la 1000 rot/min. Deci, motoarele mai mici „se învîrt" mai repede, față de cele mai mari, la aceeași viteză de deplasare.

Sintetizînd cele expuse, se pot emite cîteva reguli de exploatare economică a autoturismelor.

— Reglajele corecte aduc consumul specific de benzină la nivelul acceptat de proiectantul și constructorul motorului.

— Exploatarea, în continuare, a motoarelor uzate, fac ca cele de cilindree mai mică să fie mai gurmande față de cele cu cilindree mai mare.

— Conducătorii autoturismelor de cilindree mică nu trebuie să fie ambițioși dacă vor să depășească, de pildă în pantă, un autoturism de cilindree mai mare, trebuie să se gîndească la diferența de preț pe care o plătesc.

— În fine, cei care vor să monteze, mai ales la autoturismele Dacia 1300, grupuri conice „scurte", din cele utilizate de I.A.P. la alte categorii de autovehicule, trebuie să se gîndească la faptul că majorînd regimul de turație a motorului, la aceeași viteză de deplasare a mașinii, risipesc benzina; sigur, demarările vor fi mai rapide, dar prețul acestora este foarte ridicat.

M. PÎRLOGEA

DISPOZITIVE DE ECONOMISIRE A COMBUSTIBILULUI

?

În ultima vreme, ca urmare a creşterii preţurilor de livrare a benzinei, determinată de criza petrolului, în numeroase publicaţii tehnice de specialitate a început să abunde prezentarea unor dispozitive, mai simple sau mai complexe, toate vizînd reducerea consumului de benzină la motoarele de automobil.

Cititorul neavizat ar putea să creadă că asemenea dispozitive constituie noutăţi tehnice inedite şi că grija faţă de economisirea combustibililor este o preocupare de ultimă oră. In realitate, o trecere în revistă a patentelor înregistrate în acest domeniu — o operaţie foarte laborioasă, dat fiind numărul mare al acestora — este în măsură să ne dea de gîndit.

Sporirea economicităţii unui motor cu carburator, prin îmbunătăţirea pulverizării combustibilului şi a intensificării amestecării vaporilor de combustibil cu aer, folosind mijloace mecanice ca site, roţi cu palete etc. reprezintă o idee foarte veche.

Astfel, dispozitivul prezentat în figura 1, format dintr-o pîlnie conică prevăzută cu orificii gen „răzătoare de legume" constituie obiectul unui patent înregistrat în... 1909! Apariţia elementelor în mişcare, sub forma unor roţi cu palete care să contribuie, simultan cu îmbogăţirea pulverizării benzinei şi la amestecarea cu aer a vaporilor formaţi datează din 1923. În figura 2 este redat un asemenea dispozitiv format dintr-o roată cu palete perforate acţionată de însuşi curentul de încărcătură proaspătă aspirat de cilindri. În fine, pentru a încheia această succintă trecere în revistă a peste 60 de ani de istorie a dispozitivelor de economisire a benzinei la motoarele cu carburator, în figura 3 este prezentat un dispozitiv de concepţie foarte simplă, patentat în 1949.

Faptul că nici unul din numeroasele dispozitive imaginate şi încercate de-a lungul a peste 60 de ani nu s-a impus în producţia de serie demonstrează că, pe această cale, nu se poate obţine în mod efectiv o economie sesizabilă de benzină. În realitate, motorul de automobil se caracterizează printr-o mare varietate a regimurilor sale de funcţionare, determinată de condiţiile de trafic. Fiecare regim de funcţionare îşi are cerinţele sale proprii, bine precizate, în ceea ce priveşte calitatea amestecului aer-combustibil, iar un dispozitiv simplu de pulverizare şi amestecare, de tipul celor discutate anterior, nu este în măsură să satisfacă decît, cel mult, un domeniu restrîns de regimuri funcţionale. Ca urmare, un asemenea dispozitiv, chiar dacă realizează o economie de combustibil la un anumit regim de funcţionare a motorului va compromite economicitatea acestuia în alte regimuri, determinînd, pe ansamblu, o deteriorare a performanţelor motorului (capacitatea de accelerare) şi, în cel mai bun caz, lăsînd neschimbat consumul de combustibil al acestuia.

Dacă se preconizează utilizarea automobilului numai pe un domeniu restrîns de variaţie a regimurilor de funcţionare ale motorului (trafic urban cu acceleraţii modeste) se poate realiza o oarecare economie de benzină prin echiparea motorului cu un asemenea dispozitiv. Trebuie menţionat, însă, că la realizarea unui ast-

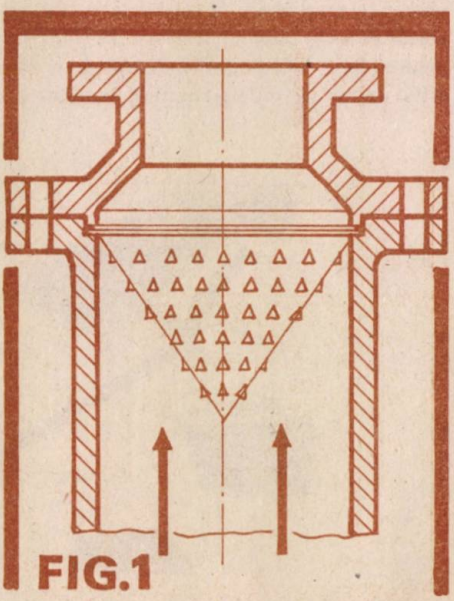
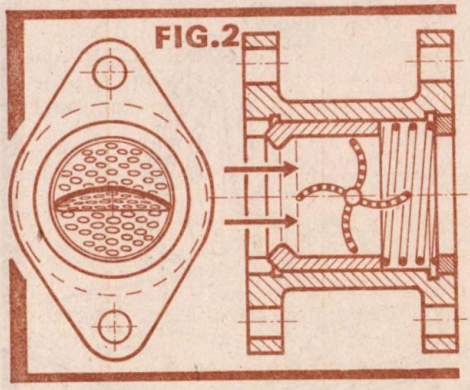


FIG.1



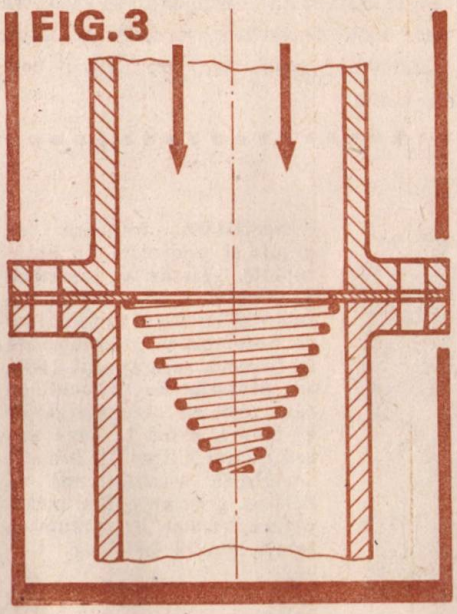
fel de dispozitiv este necesar să se aibă în vedere următoarele:

— modelul de referință să fi fost încercat și atestat de un laborator echipat cu aparatura de măsură necesară;

— executarea dispozitivului cu mijloace artizanale, fără un control dimensional riguros poate conduce la efecte contrarii celor pentru care a fost conceput.

În ceea ce privește perspectiva reducerii consumului de benzină la motoarele de automobil, pentru toate regimurile de funcționare și fără diminuarea performanțelor dinamice ale motorului, soluția eficientă care se profilează în viitor este aceea a instalațiilor de alimentare cu injecție de benzină, controlate electronic prin intermediul unor unități proprii de calcul cu microprocesoare.

Dr. ing. Dinu TARAZA



REZERVORUL DE BENZINĂ

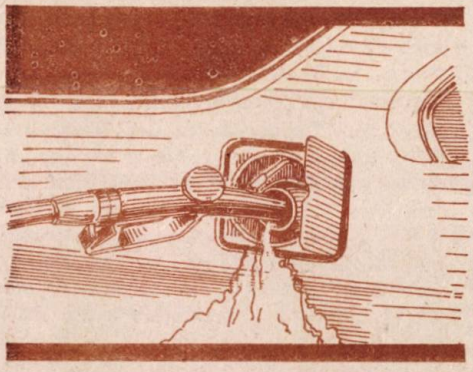
Rezervorul de benzină este, adeseori, asemuit cu un recipient din tablă, prevăzut cu o gură care permite efectuarea plinului de carburant și cu un orificiu inferior prin care carburantul este dus spre motor. Or, rezervorul înseamnă cu mult mai mult decît o asemenea reprezentare simplistă. Accesoriul acesta pune constructorilor, la ora actuală, foarte multe probleme.

În primul rînd, rezervorul de benzină trebuie să răspundă unor înalte exigențe: în caz de accident, suferind deformări bruște, nu trebuie să se crape permițînd carburantului să se scurgă. Astfel privită problema, nu se ridică numai chestiunea materialului din care este construit, ci și forma care trebuie să i se dea. Rezervorul sigur trebuie să aibă colțurile cît mai rotunjite, iar muchiile să fie „moi", susceptibile de a se deforma ușor în caz de coliziune. Acestor deziderate de construcție trebuie să răspundă și rezervoarele de capacitate mare, cum cer vehiculele moderne, pentru a li se asigura o mai mare autonomie de rulare. Pentru constructor se pune, deci, problema de a folosi la maximum locul pe care îl destinează plasării rezervorului. Din această nevoie s-au născut atîtea și atîtea rezervoare, prezentînd cele mai diverse forme.

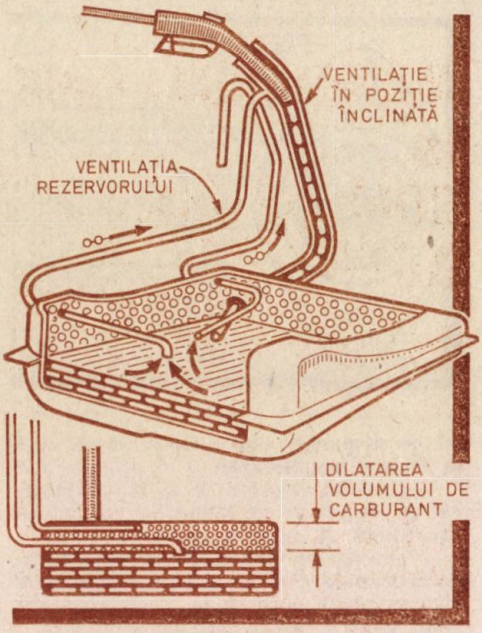
În al doilea rînd, rezervorul de benzină trebuie să fie dotat cu un sistem de aerisire și de evacuare a aerului, care se prezintă, cel mai adesea, sub formă a două tuburi. **Unul,** cel de evacuare rapidă a aerului, începe la gîtul de umplere a rezervorului și coboară în arc de cerc spre fundul acestuia, unde se termină la o înălțime foarte riguros calculată. În rezervor, după efectuarea plinului, trebuie să rămînă un spațiu de expansiune suficient pentru a permite benzinei să se dilate. În timp ce „pistoletul" de umplere dă drumul la carburant în rezervor, o cantitate de aer corespunzătoare iese din rezervor. Acesta își caută drumul prin tubul de evacuare rapidă a aerului, pînă ce nivelul benzinei atinge gura de sus a tubului. În acel moment, aerul nu mai poate părăsi rezervorul

Al doilea tub de aerisire începe din partea superioară a rezervorului, dintr-un colţ neutru, la adăpost de carburant. El este destinat să ajute la evacuarea vaporilor de benzină care se formează în permanenţă, ca urmare a evaporării pronunţate pe timp cald.

Gura ţevii acestui tub de aerisire trebuie să rămînă permanent liberă, oricare ar fi înclinarea vehiculului, pentru a nu se produce nici o presiune de vapori de benzină în rezervor. Pe de altă parte, în timpul mersului, o cantitate de aer proporţională cu carburantul consumat intră în rezervor prin acelaşi tub de aerisire, aşa încît să nu se producă nici o depresiune susceptibilă să împiedice carburantul să ajungă în motor sau să se producă deformări ale rezervorului.



De aceea este indicat ca nimeni să nu permită umplerea rezervorului pînă dă pe afară!



Efectul negativ al acestei debordări se va simţi mai ales vara cînd benzina se dilată sub acţiunea razelor soarelui. Astfel, cei circa 40 de litri, cît are un rezervor de autoturism de cilindree medie, pot lua locul celor 42 de litri reali. Cei doi litri suplimentari au fost prevăzuţi de către constructor ca spaţiu de expansiune pentru dilatarea carburantului. Dacă nu va mai exista acest spaţiu, carburantul se va scurge prin tubul de aerisire, va curge pe asfalt, poluînd sau producînd, chiar, riscul unui incendiu.

Societatea franceză de studii şi proiectări de automobile „Tissier" a prezentat la „Cea de a 25-a saptămînă internaţională a autocarului şi autobuzului", desfăşurată la Nisa în vara anului 1981, un prototip de vehicul cu şase roţi, cu o capacitate de 14 locuri, avînd la bază autoturismul „Citren CX Diesel". Lungimea acestuia este de 6,95 m, greutatea fără încărcătură, 2 000 kg, greutatea totală admisă 3.500 kg.